
**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE OCCIDENTE**

Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de nivel superior según
Acuerdo Secretarial 15018, publicado en el DIARIO OFICIAL DE LA
FEDERACIÓN EL 29 DE NOVIEMBRE DE 1976

**Departamento de Economía Administración y Mercadología
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**



**ANÁLISIS Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS EN LA INDUSTRIA DE SENSORES
MEDIANTE LA SIMULACIÓN CAPSIM**

Tesis profesional para obtener el grado de
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTAN:

Francisco Javier García Oliva
Juan Carlos Gil González
Luis Hanibal Espinoza Rodríguez
Cesar Ramírez Marchand

ASESOR:

DR. JOSE DELA CERDA GASTELUM

Guadalajara, Jalisco. Agosto de 2014

INDICE

| | |
|--|-----------|
| Introducción | 5 |
| CAPÍTULO I. LA INDUSTRIA DE SENSORES | 7 |
| 1.1 ¿Qué es un sensor? | 8 |
| 1.2 El mercado de los sensores y su tendencia | 10 |
| 1.3 Participación de sensores por tipo de industria | 13 |
| 1.4 La Industria de Sensores en el modelador de negocios Capsim | 16 |
| 1.4.1 <i>Segmentos de mercado</i> | 16 |
| 1.4.2 <i>Reporte de la industria Capstone Courier</i> | 18 |
| 1.5 Comparativo de la industria real de sensores en comparación con la industria de sensores en Capsim | 20 |
| 1.5.1 <i>Análisis de la industria Capsim</i> | 20 |
| 1.5.2 <i>Análisis de las cinco fuerzas en el mercado de sensores automotrices</i> | 24 |
| CAPÍTULO II. DISEÑO ORGANIZACIONAL | 26 |
| 2.1 Declaración de misión, visión y valores corporativos | 27 |
| 2.2 Estructura organizacional | 28 |
| 2.3 Logotipo y eslogan de la empresa | 30 |
| 2.4 Reglas de la empresa | 31 |
| CAPÍTULO III. ESTRATEGIA DE NEGOCIO | 32 |
| 3.1 Tipos de estrategia en <i>Capstone Courier</i> | 33 |
| 3.2 Estrategia de negocio seleccionada | 36 |
| 3.3 Objetivos estratégicos y <i>Balance Scorecard</i> | 38 |

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO IV. ANALISIS DE LOS RESULTADOS AL 2015 | 42 |
| 4.1. Toma de decisiones en el simulador Capstoner Courier del 2015 | 43 |
| 4.2 Análisis del área de productividad | 46 |
| 4.3 Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo | 48 |
| 4.4 Análisis del área de finanzas | 51 |
| 4.5 Análisis del área de recursos humanos | 53 |
| 4.6 Resultados del <i>Balance Scorecard (BSC)</i> | 53 |
| 4.7 Análisis de la industria al 31 de Diciembre de 2015 | 55 |
| CAPITULO V. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE 2016 Y 2017 | 59 |
| 5.1. Análisis del área de productividad | 60 |
| 5.2. Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo | 62 |
| 5.3. Análisis del área de finanzas | 65 |
| 5.4. Análisis del área de recursos humanos | 67 |
| 5.5. Resultados del <i>Balance Scorecard (BSC)</i> | 67 |
| CAPITULO VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE 2018 Y 2019 | 70 |
| 6.1. Análisis del área de productividad | 71 |
| 6.2. Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo | 74 |
| 6.3. Análisis del área de finanzas | 77 |
| 6.4. Análisis del área de recursos humanos | 79 |
| 6.5. Resultados del <i>Balance Scorecard (BSC)</i> | 80 |
| CAPITULO VII. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE 2020 Y 2021 | 82 |
| 7.1. Análisis del área de productividad | 83 |
| 7.2. Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo | 85 |
| 7.3. Análisis del área de finanzas | 88 |

| | |
|--|------------|
| 7.4. Análisis del área de recursos humanos | 90 |
| 7.5. Resultados del <i>Balance Scorecard (BSC)</i> | 90 |
| CAPITULO VIII. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE 2022 | 92 |
| 8.1. Análisis del área de productividad | 93 |
| 8.2. Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo | 95 |
| 8.3. Análisis del área de finanzas | 97 |
| 8.4. Análisis del área de recursos humanos | 99 |
| 8.5. Resultados del <i>Balance Scorecard (BSC)</i> | 99 |
| 8.6. Evaluación final de la estrategia y desempeño de la empresa | 100 |
| CAPITULO IX. CONCLUSIONES | 105 |
| BIBLIOGRAFIA | 112 |

INTRODUCCION

Esta tesis es un informe de la experiencia de simulación de negocios como modalidad de obtención de grado de Maestro en Administración y contempla en su conjunto el reporte de los conocimientos y aprendizajes adquiridos en la materia de Proyectos II y en forma específica del proceso, experiencia y conclusiones de la participación en el modelador de negocios Capsim que forma parte de este proceso de titulación.

En el capítulo I de esta tesis describimos el análisis de la industria de los sensores en la actualidad y su similitud y diferenciación respecto a su representación en el modelador de negocios Capsim. Seguimos en el capítulo II donde desarrollamos la descripción de la empresa *Digby*, su misión, visión y estructura general, que es con la cual competiremos contra el resto de equipos del programa en el ambiente de simulación.

En el capítulo III presentamos la estrategia de negocio y la definición de los objetivos clave a los que estaremos dando seguimiento continuo durante las sesiones de simulación para evaluar el desempeño de la empresa.

En los capítulos IV al VII mostramos la implementación de nuestra estrategia de negocios base –el ciclo de vida de productos- en la herramienta del simulador, los resultados obtenidos con dicha estrategia seleccionada así como los ajustes necesarios para mejorar la tendencia de los métricos reflejados en la herramienta del *Balance Scorecard (BSC)* y el logro de una mejor posición dentro de la competencia.

En el capítulo VIII mostramos los resultados finales de la simulación, mostrando una evaluación final de la estrategia seguida, sus aciertos y debilidades. Cómo fue la afectación al resultado de la simulación respecto a las decisiones tomadas en los rubros de finanzas, producción, R&D, recursos humanos, TQM y los pronósticos de ventas.

El presente escrito se encuentra redactado de tal manera que da la oportunidad al lector de ir a través de un pensamiento estratégico ejemplificado en el desempeño de una empresa inmersa en un ambiente de simulación de negocio, con lo cual se busca cumplir cabalmente con los requisitos para obtener el grado de maestría mencionado.

CAPÍTULO I

LA INDUSTRIA DE SENSORES

CAPÍTULO I. LA INDUSTRIA DE SENSORES

1.1 ¿Qué es un sensor?

Un sensor es un dispositivo capaz de detectar magnitudes físicas o químicas, llamadas variables de instrumentación, y transformarlas en variables eléctricas. Las variables de instrumentación pueden ser por ejemplo: temperatura, intensidad lumínica, distancia, aceleración, inclinación, desplazamiento, presión, fuerza, torsión, humedad, movimiento, pH, etc.

Aun cuando no los notemos, los sensores juegan un papel importante en nuestras vidas, definiendo la manera como nos comunicamos, divertimos, trabajamos, jugamos hasta como nos desenvolvemos y socializamos. En la figura 1.1 se muestran algunas de las áreas en donde los sensores juegan un papel importante, como lo son el área industrial, de construcción, el hogar, la salud, aparatos móviles e infraestructura.

Figura 1.1 Sensores en todos lados



Fuente: http://www.renesas.com/products/promotion/smart_analog/index.jsp

Basta con dar un vistazo a nuestro alrededor y encontraremos una gran cantidad de dispositivos electrónicos que utilizamos todos los días. Si tomamos el ejemplo mostrado en la figura 1.2, los modernos teléfonos celulares, podemos observar que en uno sólo de estos aparatos que llevamos todos los días en nuestra bolsa, puede contener hasta 14 distintos tipos de sensores.

Figura 1.2. Sensores en un teléfono celular/teléfono inteligente



Fuente: <http://clark.ws/2014/01/06/the-internet-of-things-and-event-processing-a-new-beginning>

Como podemos observar la industria de los sensores es una piedra angular sobre la cual se fundamentan los avances tecnológicos y tendencias de casi cualquier industria, desde la médica, telecomunicaciones, automotriz, aeronáutica, construcción, ente muchas otras.

La tendencia de la industria de los sensores se muestra indiscutiblemente hacia la alza, ya que al ser una industria que no tiene dependencia de un solo tipo de mercado, el crecimiento esperado en distintas industrias consumidoras catapulta exponencialmente la demanda de los sensores.

En la figura 1.3 podemos ver el ejemplo de la aplicación de los sensores en los modernos videojuegos.

Figura 1.3. Aplicaciones de los sensores en videojuegos



Fuente: <http://www.softkinetic.com>

1.2 El Mercado de los sensores y su tendencia.

De acuerdo al catálogo NAICS¹, el código de la industria de los sensores es el *“334513 Instruments and related products manufacturing for measuring, displaying, and controlling industrial process variables”*.

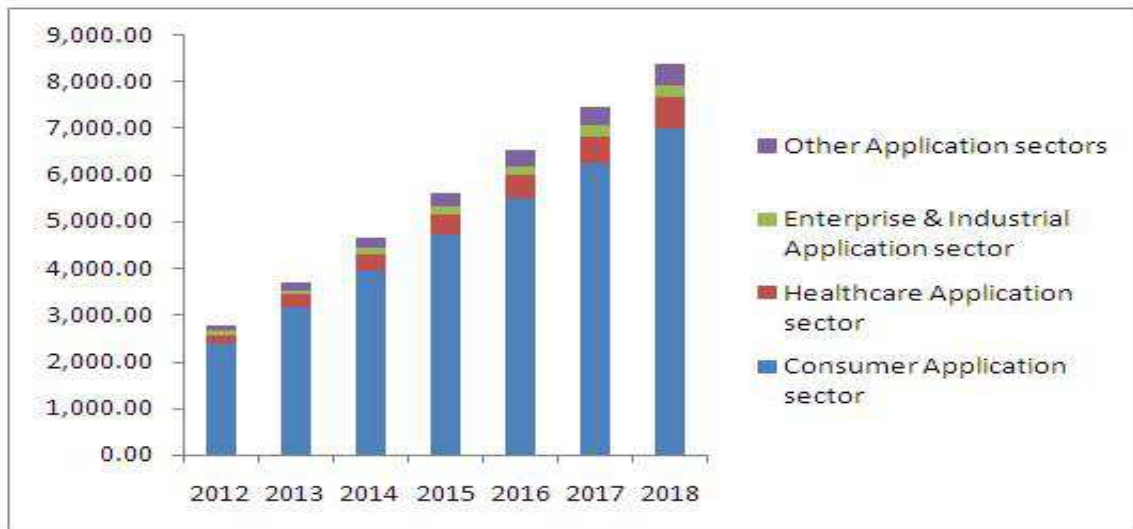
Si observamos los datos presentados por distintas fuentes de mercado sobre las ventas de sensores esperadas a futuro, todas tienen pronósticos hacia la alza. Por ejemplo, de acuerdo a la publicación del 2011 (Electronics, 2011) la venta de sensores en Estados Unidos presenta un incremento sostenido del 6.1% anual del 2011 al 2016, llegando a representar un mercado de \$14.9 billones de dólares americanos. Según esta publicación, una de las muchas causas para dicho incremento se debe a las regulaciones impuestas por el gobierno de los Estados Unidos a los vehículos de motor para que éstos presenten mejor equipamiento en lo que respecta al control de estabilidad electrónica y sistemas de monitoreo de presión en las llantas.

Tomando los datos presentados por una firma de investigación de mercados (marketsandmarkets.com, 2012), se indica que el mercado de los sensores tenía un valor de \$2.7 billones de dólares americanos de ganancia en 2012, esperando obtener

¹ Fuente: <http://www.census.gov/cgi-bin/sssd/naics/naicsrch>

una ganancia de \$8.3 billones en 2018, lo que representaría un incremento anual de 17.71% del 2013 al 2018, tal y como se muestra en la figura 1.4.

Figura 1.4. Crecimiento esperado en ganancias en la industria de los sensores.



Fuente: <http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/sensors-in-consumer-electronics-advanced-technologies-and-global-market-126.html>

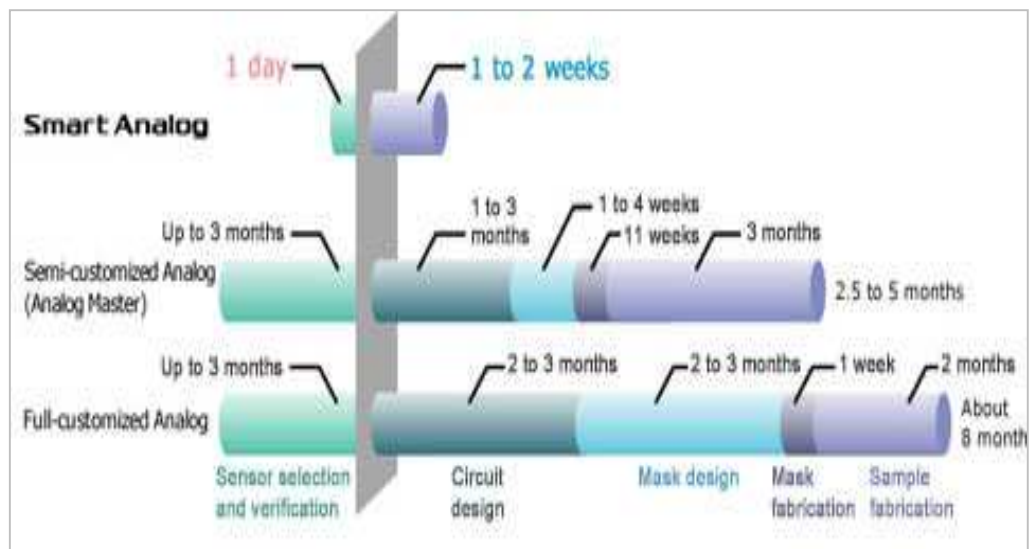
En otra visión de crecimiento de la industria de sensores se expresa que el crecimiento anual del mercado de los sensores de 2006 a 2011 fue de 7.9% mientras que estima que de 2011 a 2016 el crecimiento será de 9.1%, con un mercado que en 2006 representó un total de €81.6 billones, para 2011 fue de €119.4 billones y para 2016 será de €184.1 billones (CONSULTING, 2012).

El desarrollo de nuevas aplicaciones para tecnologías como MEMS (sistemas micro-electromecánicos), opto-electrónica y foto-electrónica ayudarán a impulsar las ventas de sensores a nivel global. Sin embargo, la madurez de muchos de los mercados de los sensores y la mejora de las técnicas de fabricación que han llevado al aumento de las capacidades de detección a un menor costo, amainarán las ganancias en este mercado. Además, la fabricación de muchos productos con sensores

integrados, tales como dispositivos electrónicos de consumo que han aumentado considerablemente la demanda como un tipo de productos sustituto, limitarán en un futuro cercano los avances de este mercado (Electronics, 2011).

Según la empresa Renesas, siendo este uno de los principales competidores en el ramo de los sensores, menciona que con el rápido crecimiento de este mercado y la evolución tan rápida que se está dando en las industrias de consumo, el tiempo de desarrollo y vida de los sensores se está teniendo que ajustar para cubrir las demandas actuales de los clientes. Esto se puede ver de una forma clara con respecto al tiempo de desarrollo y lanzamiento de un nuevo producto o sensor en el mercado, en el rango de ocho meses para sensores “*Full customized analog y semi-customized analog*”, a tan sólo dos semanas para los nuevos sensores “*Smart Analog*” (Renesas, 2012). (Figura 1.5).

Figura 1.5. Tiempo de desarrollo y lanzamiento de un nuevo producto o sensor en el mercado.



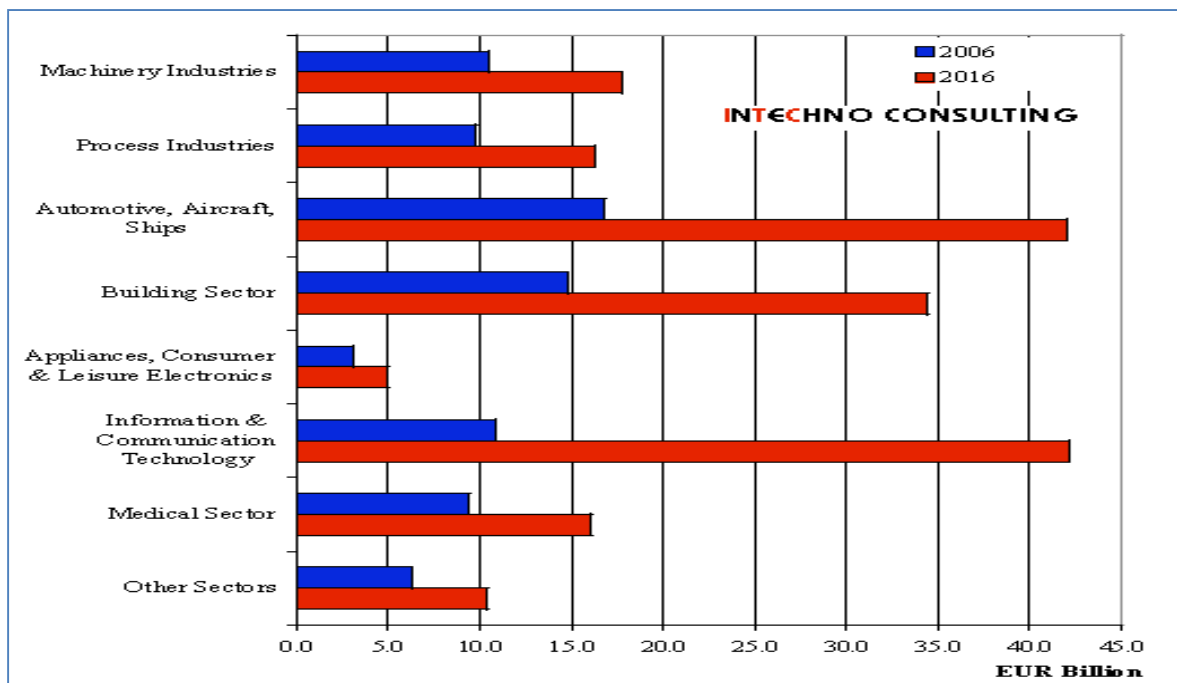
Fuente: http://www.renesas.com/products/promotion/smart_analog/index.jsp

1.3 Participación de sensores por tipo de industria

Análisis de mercado presentados por Intechno Consulting muestran que las industrias con mayor crecimiento esperado son la del sector automotriz y aeroespacial, seguido de la del sector de la construcción y el de tecnología de la información y comunicación, como se muestra en las figuras 1.6 y 1.7 (CONSULTING, 2012).

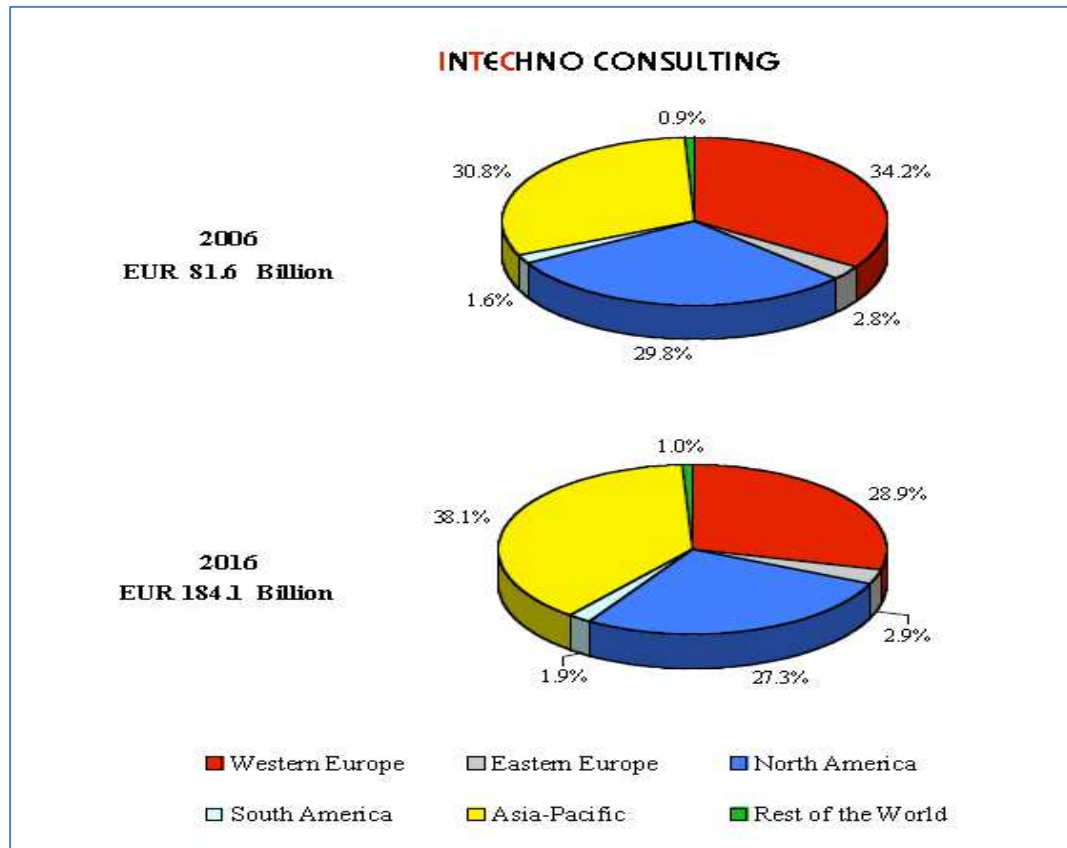
Como consecuencia del crecimiento esperado en algunas de las industrias, se ve la distribución del mercado de sensores por regiones, donde la región Asia-Pacífico muestra un avance importante de 2006 a 2016.

Figura 1.6. Distribución y proyección de los sensores por tipo de industria.



Fuente: <http://www.intechnoconsulting.com/ic/reports/detail/sensor-market-report-2016.php>.

Figura 1.7. Distribución y proyección de los sensores por mercado.

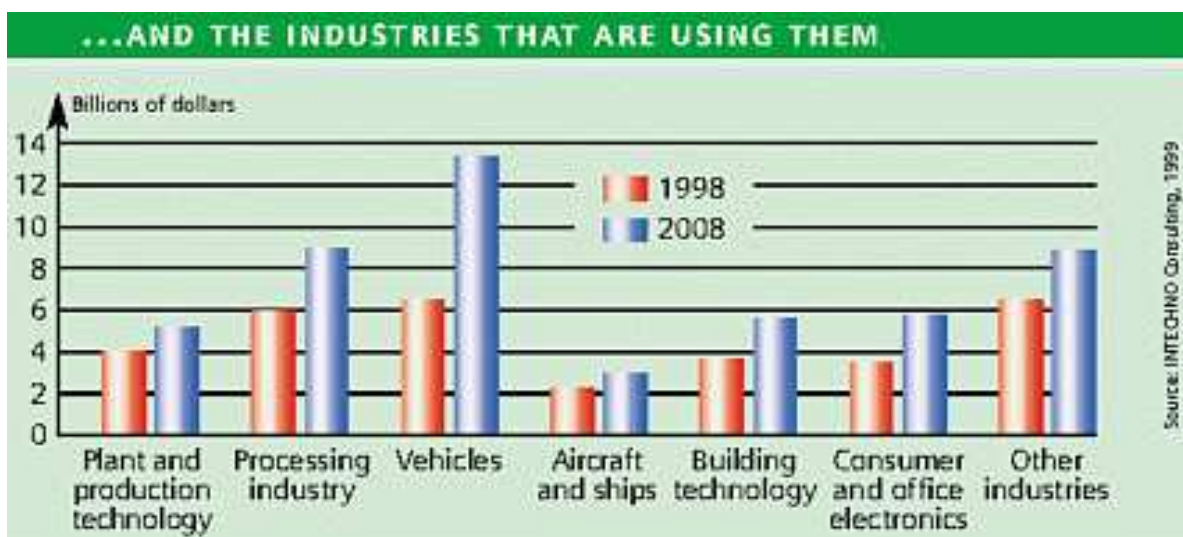


Fuente: <http://www.intechnoconsulting.com/ic/reports/detail/sensor-market-report-2016.php>.

Comparando esta información con la presentada en el sitio web de Siemens, podemos observar que tanto la distribución de los sensores por regiones, así como la tendencia por tipo de industria coinciden con la tendencia actual presentada por “Intechno Consulting” en 2012. En este caso, estableció que para 2008 la distribución del mercado de sensores estaría establecido principalmente en las regiones NAFTA, Europa Occidental y la región Asia-Pacífico (Purucker, 2004).

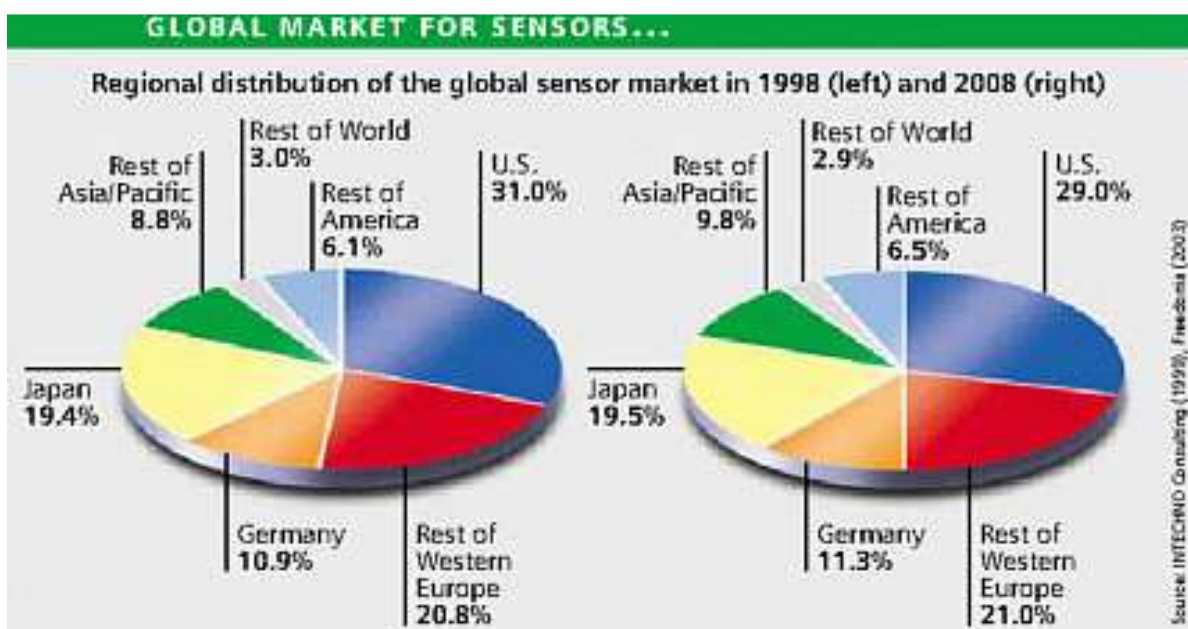
Así mismo, comparando el pronóstico de ventas a 2008 de sensores por industria, vemos que se quedó corto con respecto al resultado presentado por “Intechno Consulting” en 2012. Ver figuras 1.8 y 1.9.

Figura 1.8. Distribución y proyección de los sensores por industria.



Fuente: <http://www.intechnoconsulting.com/ic/reports/detail/sensor-market-report-2016.php>.

Figura 1.9. Distribución y proyección de los sensores por mercado.



Fuente: <http://www.intechnoconsulting.com/ic/reports/detail/sensor-market-report-2016.php>.

1.4 La Industria de Sensores en el modelador de negocios Capsim²

Según al escenario del modelador de negocio Capsim, al disolverse el monopolio que existía en esta industria se crearon seis compañías: *Andrew, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris*.

Estas empresas son abastecidas por proveedores del antiguo monopolio, lo que varía en la competencia son los criterios que utiliza cada equipo para manejar sus estrategias de negocio. En la simulación no hay nuevos competidores ni productos sustitutos, no hay mercados verticales, no se pueden realizar alianzas entre los competidores y no hay contratos de exclusividad; situación diferente a la realidad del mercado de los sensores ya que en la vida real hay nuevas tecnologías que pueden en su momento ofrecer oportunidades de nuevos productos o sustitutos.

1.4.1 Segmentos de Mercado

A los grupos de clientes que presentan similares necesidades o deseos se le llama segmento de mercado, estos emplean cuatro criterios para evaluar los sensores los cuales son precio, MTBF (tiempo medio entre fallos), edad y posicionamiento. Estos atributos se evalúan de forma diferente dependiendo el segmento.

El mercado de los sensores se dividen en cinco segmentos de mercado: *Traditional, Low end, High end, Performance y Size*.

² Capsim ®. Es marca registrada de Capsim Management Simulations, Inc. 2014 All Rights Reserved. 55 E. Monroe, Suite 3210, Chicago, IL 60603.

Segmento *Traditional*. Este segmento considera sensores que están probados y con precio accesible además que estén situados en el centro del círculo de este nicho, el atributo de mayor importancia es la edad -dos años- con una ponderación de importancia del 47%, seguida por el precio, posición y rentabilidad.

Segmento *Low End*. Este mercado busca productos de eficiencia probada, pero sobretodo de precio bajo ya que es un mercado sensible al precio, por lo cual buscan sensores con un rendimiento más lento y de gran tamaño, el atributo más importante para ellos es el precio, el cual está entre \$15.00 y \$25.00 y lo consideran con un 53% de relevancia sobre la edad, posición y confiabilidad.

Segmento *High End*. Las características principales de este segmento son productos de alta tecnología, de alto desempeño, novedosos y de tamaño pequeño, la variable de posicionamiento con un 43% seguida de la edad, confiabilidad y por último el precio.

Segmento *Performance*. Los clientes de este mercado buscan tecnología, vanguardia, pero que el producto tenga calidad y durabilidad. El factor con mayor relevancia para este segmento es la confiabilidad, a la cual le otorgan un 43% seguida de la posición, precio y edad.

Segmento *Size*. Este mercado es atraído por sensores de última tecnología, les importa el diseño y de tamaño eficiente. La variable que consideran como número uno para elegir el producto es la posición ideal la cual le otorgan el 43% de importancia, la número dos es la edad seguida por la confiabilidad y precio.

En la tabla 1.1 mostramos las características de cada segmento de mercado, con la finalidad de ver sus diferenciaciones por categoría.

Tabla 1.1. Características de los segmentos de mercado de sensores en base al simulador de negocios Capsim. Información inicial en la ronda 0.

| | <i>Traditional</i> | <i>Low End</i> | <i>High End</i> | <i>Performance</i> | <i>Size</i> |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Edad | 2 | 7 | 0 | 1 | 1.5 |
| Importancia | 47% | 24% | 29% | 9% | 29% |
| Precio | \$20-\$30 | \$15-\$25 | \$30-\$40 | \$25-\$35 | \$25-\$35 |
| Importancia | 23% | 53% | 9% | 19% | 9% |
| Posición | Desempeño 5.0 Tamaño 15.0 | Desempeño 1.7 Tamaño 18.3 | Desempeño 8.9 Tamaño 11.1 | Desempeño 9.4 Tamaño 16.0 | Desempeño 4.0 Tamaño 10.6 |
| Importancia | 21% | 16% | 43% | 29% | 43% |
| Confiabilidad | 14000-19000 | 12000-17000 | 20000-25000 | 22000-27000 | 15000-21000 |
| Importancia | 9% | 7% | 19% | 43% | 19% |
| Demanda de la industria | 7,387 | 8,960 | 2,554 | 1,915 | 1,984 |
| % Segmento por Industria | 32.4% | 39.3% | 11.20% | 8.4% | 9% |
| Índice de crecimiento por industria | 9.9% | 12.6% | 16.90% | 20.9% | 19% |
| Valor del mercado | 196,338,684 | 238,147,368 | 67,882,632 | 50,898,684 | 52,732,632 |

1.4.2 Reporte de la Industria Capstone Courier

El reporte de la industria Capstone Courier es un informe ejecutivo y estadístico que reporta el estatus inicial de la industria y como se modifican las condiciones del mercado e industria después de las rondas con las decisiones de cada empresa participante respecto a la competencia. El reporte se debe de utilizar de forma adecuada para entender al mercado e ir midiendo la estrategia elegida para corregir y proponer las decisiones de negocio en cada uno de los años de simulación, con el objetivo de posicionar los productos de la empresa que le asignaron a cada equipo.

La competencia inicia igual para todos los equipos y en el año cero de la simulación se tiene el mismo posicionamiento de mercado, ventas, utilidades, margen y demás datos financieros, con la finalidad de que todos los equipos tengan las mismas oportunidades; la diferencia es la estrategia que utilice cada equipo y la forma que utilicen este reporte ronda tras ronda.

En el Capstone Courier encontramos información gráfica y numérica de cada uno de los productos de cada segmento incluyendo los que se generen en el transcurso de los años de simulación. Esta información contiene los ideales del producto según el

target al inicio de la competencia. En el transcurso de esta arroja resultados estadísticos que muestran el desempeño de la empresa versus la competencia, la cual sirve para generar acciones correctivas sobre la estrategia elegida.

Además este reporte contiene información relacionada a las áreas financiera, producción, posición de mercado, mapa conceptual, reporte anual, recursos humanos y TQM (*Total Quality Management*). Estos ayudan a ver como se encuentra la empresa que fue asignada al equipo desde el año cero hasta el octavo. Prácticamente estamos hablando de una radiografía de la empresa contemplando todos los rubros antes mencionados en tablas y gráficos. Estos datos son consecuencia de las decisiones tomadas en la simulación en seis áreas las cuales son: investigación y desarrollo (R&D), mercadotecnia, producción, finanzas, recursos humanos y TQM. Estas decisiones se toman en base a una estrategia clara de la empresa y la realización del plan de acción en relacionado a ésta.

Las proformas son reportes que ayudan a ver cómo está funcionando la estrategia antes de tomar la decisión final. Los informes que contiene esta sección son: hoja de balance, resultado de ganancias, flujo de efectivo y el *balance scorecard*.

Toda esta información se debe de analizar con extrema cautela y detenimiento antes de la toma de decisiones, lo cual representa el punto medular de referencia para la toma de decisiones de negocio.





1.5 Comparativo de la industria real de sensores en comparación con la industria de sensores en Capsim.

1.5.1 Análisis de las cinco fuerzas en el mercado de sensores automotrices

Para llevar a cabo un análisis similar de las cinco fuerzas de competencia de Porter en la industria real de sensores, tomamos la industria automotriz y específicamente a lo que respecta a sensores para medición de la presión en los neumáticos, los cuales son llamados por sus siglas en Inglés TPMS - *Tire Pressure Monitor System* o también conocidos como TIS – *Tire Information System* (Porter, 2008).

Algunos ejemplos más comunes de dispositivos TPMS y TIS se muestran a continuación. Las imágenes y descripción son propiedad de Continental.

Figura 1.10. Descripción de algunos sensores en la industria de neumáticos.

| Dispositivo | Descripción del Sensor | Dispositivo | Descripción del Sensor |
|---|---|--|--|
|  | El sensor se amarraba al rin, este sensor no contaba con localización todavía, solo indicaba llanta baja sin mostrar cuál de las llantas esta baja. |  | Sensor más pequeño elimina el cincho para amarrarlo al rin, ahora se adjunta a la válvula. Imagen con válvula de aluminio. |
|  | Sensor con válvula de caucho y con localización de cuál de las 4 llantas se está midiendo. |  | Sensor bastante pequeño y adherido a la llanta eliminando la válvula. |

Fuente: Continental Tire the Americas, LCC 2014.

Estos dispositivos cuentan con un sensor que mide la presión del aire proveniente del neumático; este sensor es ensamblado sobre circuitería que permite

traducir la presión del aire en datos que son procesados y enviados por medio de radiofrecuencia a la computadora central del auto indicando la presión por cada neumático. Si la presión medida se sale de los límites establecidos por el fabricante del automóvil, entonces la computadora lanza una alerta visual al conductor.

Figura 1.11. Descripción de algunos sensores en la industria de neumáticos.

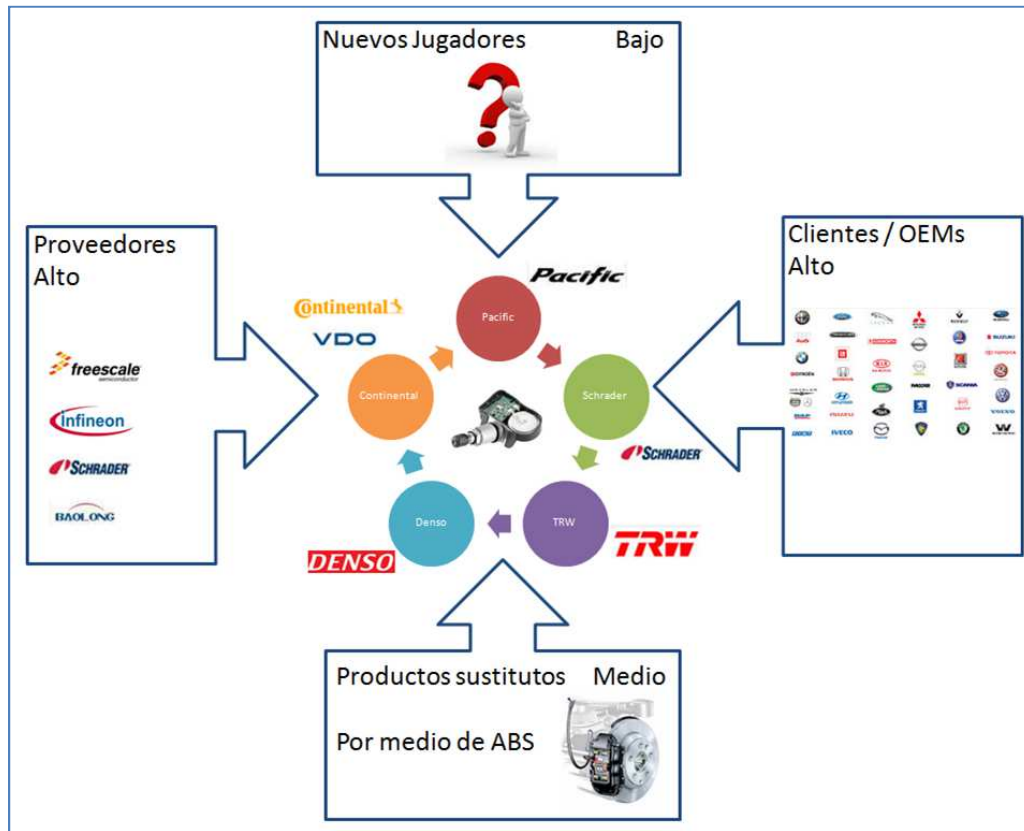


Fuente: Continental Tire the Americas, LCC 2014.

En la figura 1.12 se muestra la situación actual de esta industria de sensores de presión de aire para automóviles, considerando el modelo de las cinco fuerzas de Porter (Porter, 2008)

Competidores existentes: La industria actualmente tiene ya fuertes competidores como es Continental Automotive que a la vez es dueña de una marca reconocida que es VDO®. Entre los principales competidores se cuenta a: Pacific, Denso, Schrader, TRW. Los líderes actuales del segmento son Continental y Schrader, ya que entre estas 2 marcas se están peleando el mayor porcentaje del mercado.

Figura 1.12. Análisis de las cinco fuerzas de Porter de algunos sensores en la industria de neumáticos. (Porter, 2008)



Nuevos Jugadores: a la fecha no se visualizan grandes nuevos jugadores que intenten ingresar al mercado, sin embargo las empresas deben estar al tanto de lo que ocurra en el mercado.

Productos Sustitutos: Sí se tiene esta amenaza presente ya que algunos OEMs han decidido realizar la medición de presión de manera indirecta, esto es por medio de los sistemas de frenos ABS.

En lugar de medir la presión de manera directa por medio de un sensor TPMS o TIS, ésta se calcula de forma indirecta mediante la variación en la rotación de entre las llantas. Si se detecta que se tiene mayor rotación en uno de los neumáticos con respecto al resto, esto significa que dicho neumático presenta una baja presión de aire.

Una gran desventaja de este sistema es que no cuentan con localización, esto es, el sistema no es capaz de decir cuál de los neumáticos es el que está perdiendo presión y tampoco indica la presión actual de las llantas. Solo mide variación en rotación de las cuatro llantas y en caso de detectar alguna diferencia, el sistema emite señal de alerta.

Proveedores: El poder de los proveedores en esta industria es alto ya que son pocos los proveedores de partes existentes, incluso uno de ellos – Schrader - es a su vez, competidor directo en la industria. El resto son proveedores de partes mecánicas y de componentes electrónicos como es el sensor mismo. Se dan constantemente situaciones de escasa proveeduría y lenta reacción en caso de presentarse eventos de calidad.

Clientes existentes: El poder de parte de los clientes es muy alto. Son pocos los OEMs de la industria automotriz en general y las exigencias de los mismos son muy altas en todos los sentidos.

Precio: Exigen precios bajos y además solicitan descuentos anuales.

Condiciones de entrega: Piden mantener cierto nivel de inventario en producto terminado cerca de sus plantas y a costo de los proveedores.

Condiciones de pago: Normalmente van de 60 y en algunos casos 90 días lo que implica un impacto fuerte en el flujo de efectivo.

Calidad: Demandan calidad de un dígito en PPMs (Cantidad de fallas por cada millón de unidades producidas). El llegar a estos niveles de calidad implica alta automatización y una gestión de la calidad a los más altos estándares internacionales.

Se observa en este ejemplo de la industria de sensores automotrices que se tiene un negocio con amplias expectativas de crecimiento, con un alto nivel de influencia de los clientes y proveedores sobre el mercado y la demanda y con una serie de factores externos sobre los cuales no se puede tener control, como lo son las tendencias macro económicas, como la desaceleración económica, factores sociales y ambientales los cuales son difíciles de predecir y controlar. Por supuesto para efectos del alcance de la presente tesis de simulación de negocios, se estará buscando el controlar un negocio en el que dichos factores externos no tienen influencia en los resultados, por lo que se busca el controlar un negocio en un ambiente ideal controlado en el cual es más sencillo demostrar las habilidades y conocimientos adquiridos para la administración de empresas.

1.5.2 Análisis de la industria en Capsim.

Llevando a cabo un análisis de la industria de los sensores con base en el modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter, se puede observar que dentro del entorno de Capsim se presenta una industria conformada por seis competidores existentes. El mercado está repartido en forma equitativa lo que habla de una competencia cerrada entre los jugadores. No se observan amenazas de nuevos competidores, solo de nuevos productos y fábricas entre las mismas empresas (Porter, 2008).

Respecto a los proveedores, estos no presentan un problema mayor para la industria ya que no se habla de falta de suministro de material ni de alzas en precio por situaciones provenientes del proveedor.

Por otro lado, el mercado de los clientes es más competido pero no se menciona la cantidad de clientes existentes, solo el volumen de la industria por segmento, por lo que no sabemos entre cuantos está repartida esta parte de la cadena.

En lo que se refiere a productos sustitutos no se tienen amenazas actuales, al menos no están identificadas en la simulación.

CAPÍTULO II

DISEÑO ORGANIZACIONAL

CAPÍTULO II. DISEÑO ORGANIZACIONAL.

2.1. Declaración de misión, visión, valores corporativos

Misión. Somos una empresa con espíritu innovador que desarrolla y produce los mejores sensores del mercado con la más alta calidad y tecnología. Somos reconocidos por nuestros proveedores, clientes, socios, empleados y la sociedad por los **valores fundamentales** que rigen el comportamiento de la empresa:

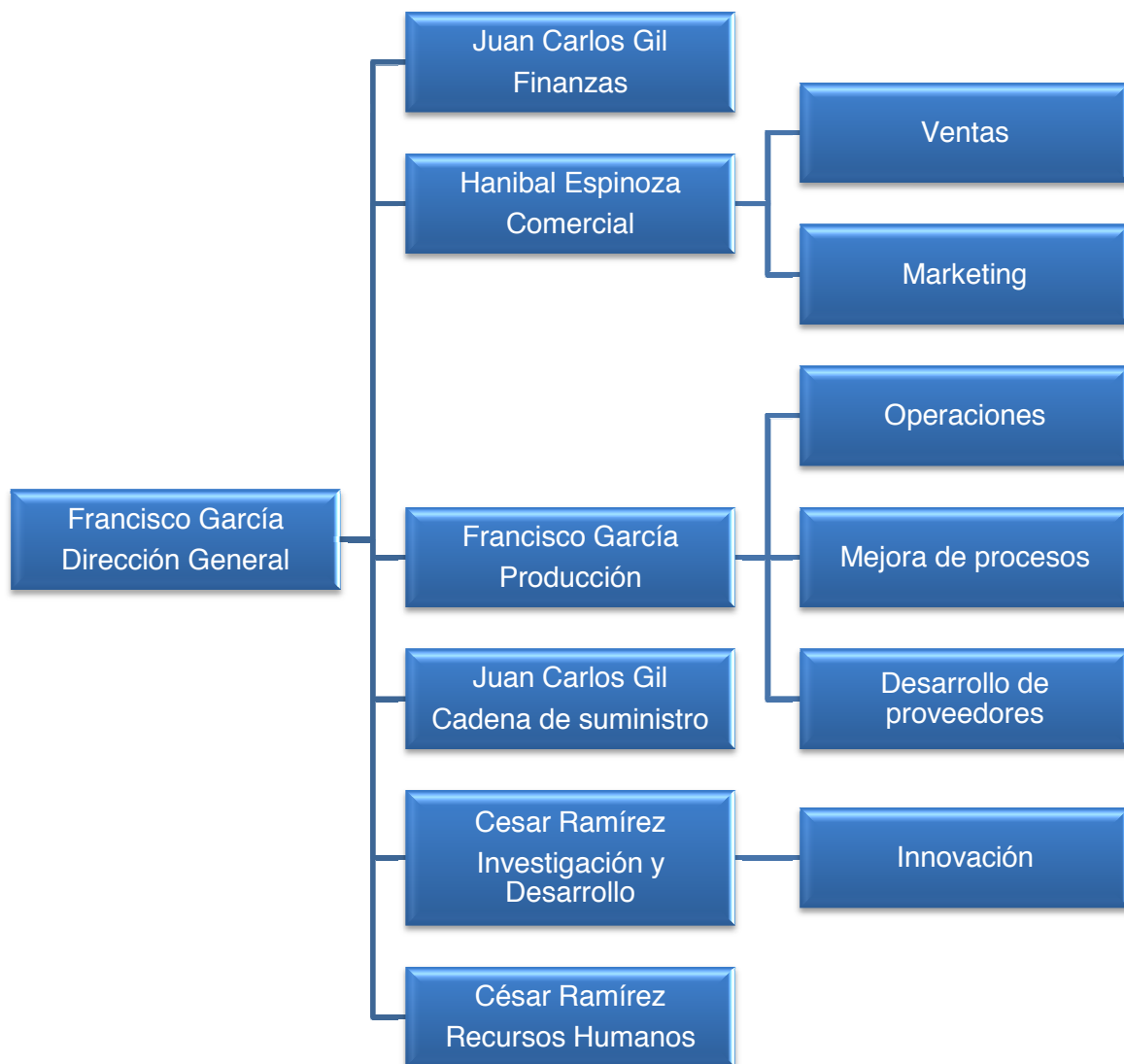
- Ética en los negocios
- Honestidad
- Respeto por las personas
- Respeto y cuidado al medio ambiente
- Responsabilidad social
- Innovación

Creemos firmemente que el recurso más importante con el que contamos es nuestra gente, por lo que incentivamos en nuestros colaboradores el desarrollo profesional, personal y humano dentro de un contexto de la sociedad como un todo.

Visión. Ser reconocidos por nuestros clientes como la mejor opción en el mercado de sensores, mediante la innovación, inversión y constante lanzamiento de nuevos productos basados en las necesidades del cliente, manteniendo una rentabilidad atractiva para nuestros socios y accionistas.

2.2. Estructura organizacional

La empresa se basa en una organización por funciones con un director general y áreas como finanzas, comercial, producción, cadena de suministro, investigación y desarrollo y recursos humanos.



La toma de decisiones es de forma conjunta, con un estilo de administración con una filosofía de decisiones colegiadas.

La estructura de decisiones se basa en cuerpos colegiados compuestos por dirección general y direcciones de funciones que involucran a las principales gerencias y supervisiones. En ocasiones específicas se toman en cuenta a los operadores, especialistas en mercadotecnia y ventas, para traer la retroalimentación directa del mercado y del cliente que sustenten con mayor fuerza las decisiones.

La planeación de la estrategia a utilizar y las decisiones para el simulador las toma el consejo, el cual está formado por: Francisco Javier García Oliva, Juan Carlos Gil González, Cesar Ramírez Marchand y Luis Hanibal Espinoza R. Independientemente de la función que cada uno realiza dentro de la empresa, analizan los planes de acciones de cada área así como los resultados de cada ronda, para ver en la posición que ocupa la empresa en comparación a la competencia y realizar los ajustes necesarios para cumplir los objetivos de la empresa.

Los parámetros y/o variables de mayor relevancia en los módulos del simulador son las siguientes:

Investigación y desarrollo: se debe de analizar si la estrategia requiere el desarrollo de nuevos productos y/o modificar los existentes.

Producción: se revisa el número de unidades de producción, capacidad de la planta y nivel de automatización.

Comercial (marketing y ventas): se analiza el precio, presupuesto, canales de distribución, publicidad y promoción. Es el responsable de todas las actividades comerciales que involucran la estrategia de mercadeo y ventas.

Finanzas: se realizan las decisiones en relación a la venta y oferta de acciones, tipo de préstamos y financiamiento, pago de dividendos, días de cobro a clientes y días de pago a los proveedores entre otros.

Cadena de suministro: realiza todas las funciones de compras, desarrollo de proveedores, importaciones y exportaciones, planeación de la demanda, distribución, logística y facturación. Se encarga de que todos los materiales e insumos fluyan de una forma armónica, oportuna y eficiente, manteniendo el costo de operaciones óptimo.

Recursos humanos: se encarga de la administración y gerenciamiento de los recursos humanos de la empresa, mediante políticas y prácticas de reclutamiento, desarrollo y retención de personal en todas las áreas de la empresa. Así mismo se encarga de las políticas de compensación salarial y beneficios sean altamente competitivos en el mercado laboral.

2.3. Logotipo y eslogan de la empresa.

La empresa *Digby* fue fundada en marzo del 2014 como una empresa vanguardista enfocada a la innovación, calidad y tecnología, con la finalidad de realizar alianzas estratégicas con proveedores y clientes, con un enfoque en el recurso más importante que es nuestra gente. Este enfoque se plasma de manera gráfica en nuestro logotipo y slogan:



Innovación en movimiento

2.4. Reglas de la empresa.

Como parte de los acuerdos de la empresa y reglas establecidas para el equipo de trabajo se definió que de inicio serán necesarias sesiones presenciales para el desarrollo de las sesiones uno y dos de la simulación del negocio y conforme vayamos avanzando en la madurez del conocimiento de la herramienta y del trabajo en equipo, dichas reuniones se llevarán a cabo de manera virtual mediante la herramienta de WebEx, que permite tener comunicación telefónica mediante un número 01800 y con la mejor tecnología para el trabajo de manera remota para compartir y trabajar con documentos de manera efectiva.

Para el caso de las ocasiones en que alguno de los integrantes del consejo del negocio/equipo se encuentre de viaje por cuestiones de trabajo, se definió que dicho integrante estará exento a realizar las actividades de las sesiones en que se encuentre ausente y el resto del consejo de negocio tomará las decisiones pertinentes para el negocio.

Finalmente la distribución de las responsabilidades de los integrantes del consejo del negocio/equipo se llevará a cabo de forma equilibrada, buscando el que todos los integrantes se involucren en las distintas áreas del negocio aun cuando se tengan claramente definidas las áreas de responsabilidad de cada uno. En términos generales, se busca que todos aprendamos y conozcamos de la toma de decisiones en las distintas áreas de la empresa y las repercusiones de dichas decisiones en el resultado del negocio.

CAPÍTULO III

ESTRATEGIA DE NEGOCIO

CAPÍTULO III. ESTRATEGIA DE NEGOCIO.

3.1 Tipos de estrategia en Capstone Courier

Según Gamble, se debe tener diseñada una estrategia de negocio tal que asegure a la empresa a lograr una ventaja competitiva sostenible sobre los rivales del mercado. Para este fin, propone cinco estrategias principales de negocio las cuales se describen a continuación (Gamble & Thompson, 2012):

A. Estrategia de bajo costo

Objetivo: Con esta estrategia se busca enfocar los esfuerzos de la empresa en mantener bajos costos con márgenes considerables teniendo presencia en todos los segmentos de mercado sin intentar estar ubicados como el mejor en cada uno de ellos.

Tarea: Se debe concentrar en reducir los costos de material y de labor manteniendo sus productos atractivos al mercado. Así mismo, se debe aprovechar toda su capacidad de producción como clave del éxito de esta estrategia.

Enfoque de mercado: Se centra en el segmento *Traditional*, pero mantiene una conexión con los demás segmentos. Se busca tener un producto en cada uno de los segmentos de mercado, sólo en el segmento *Traditional* se espera tener dos productos posicionados.

B. Estrategia de liderazgo en costo en el segmento de gran escala

Objetivo: Busca ser el líder en costo dentro de los segmentos de gran escala.

Tarea: Se debe concentrar en reducir los costos de material y de labor de manera acelerada en los segmentos donde se tendrá presencia. Esto a su vez significará el mejorar el nivel de automatización en dichos segmentos.

Enfoque de mercado: Se centra únicamente en los segmentos *Traditional* y *Low End*, con lo que se deshace de las plantas que están presentes en los otros segmentos. La idea es contar con tres ó cuatro productos en el segmento *Traditional* y con dos en el *Low End*, pero mantiene una conexión con los demás segmentos. Se busca tener un producto en cada uno de los segmentos de mercado, sólo en el segmento *Traditional* se espera tener dos productos posicionados.

C. Diferenciación amplia

Objetivo: Busca tener una buena calidad en los productos ofrecida a los clientes, por lo que el enfoque principal va a estar en los productos *High End*.

Tarea: Se deben introducir productos nuevos al segmento de *High End* los cuales deben ser altamente atractivos al mercado, contando con un soporte de productos y permanencia en los segmentos *Traditional*, *Size* y *Performance*.

Enfoque de mercado: Se centra principalmente en la introducción de productos en el segmento *High End* que están localizados en el punto óptimo mediante la permanencia de dos a tres productos en este segmento, contando con uno o dos productos en los segmentos *Traditional*, *Size* y *Performance*.

D. Diferenciación enfocada

Objetivo: Busca ser el mejor en calidad e innovación en los productos ofrecido a los clientes, por lo que el enfoque principal va a estar en los productos *High End*.

Tarea: Se deben introducir productos nuevos al segmento de *High End* los cuales deben ser altamente atractivos al mercado, contando con un soporte de productos y permanencia en los segmentos *Size* y *Performance*.

Enfoque de mercado: Se centra principalmente en la introducción de productos en el segmento *High End* que están localizados en el punto óptimo mediante la permanencia de tres a cuatro productos en este segmento, contando con un producto en los segmentos *Size* y *Performance*.

E. Ciclo de vida del producto / mercado

Objetivo: Busca innovar al estar desarrollando e introduciendo nuevos productos en el segmento *High End* para dirigirse ser el líder en costo dentro de los segmentos de gran escala.

Tarea: Se deben introducir productos nuevos al segmento de *High End* los cuales deben ser atractivos al mercado sin estar ubicados en el punto óptimo.

Enfoque de mercado: Se centra principalmente en la introducción de productos en el segmento *High End* para ir teniendo una transferencia natural de productos del segmento *High End* al *Traditional* y del *Traditional* al *Low End*. Para el caso de los productos del segmento *Size* y *Performance* se deben transferir al segmento *Traditional* para cerrar de manera definitiva la permanencia en estos dos segmentos. Lo ideal es contar con dos productos en cada uno de los tres segmentos de mercado de enfoque.

3.2 Estrategia de negocio seleccionada

Para el caso de nuestra empresa *Digby*, la estrategia elegida para competir en el mercado es la de “**Ciclo de vida del producto**”. La innovación e inversión en desarrollo de nuevos productos es la base para dicha estrategia, por lo que cuando se introduce un nuevo sensor al mercado siempre se busca que este inicie en el segmento de *High End*, mediante su posicionamiento por su calidad y características técnicas (desempeño, tamaño y edad) que los clientes mayormente aprecian; éstos permanecerán por un período de tres años en este segmento antes de ser transferidos al segmento *Traditional*.

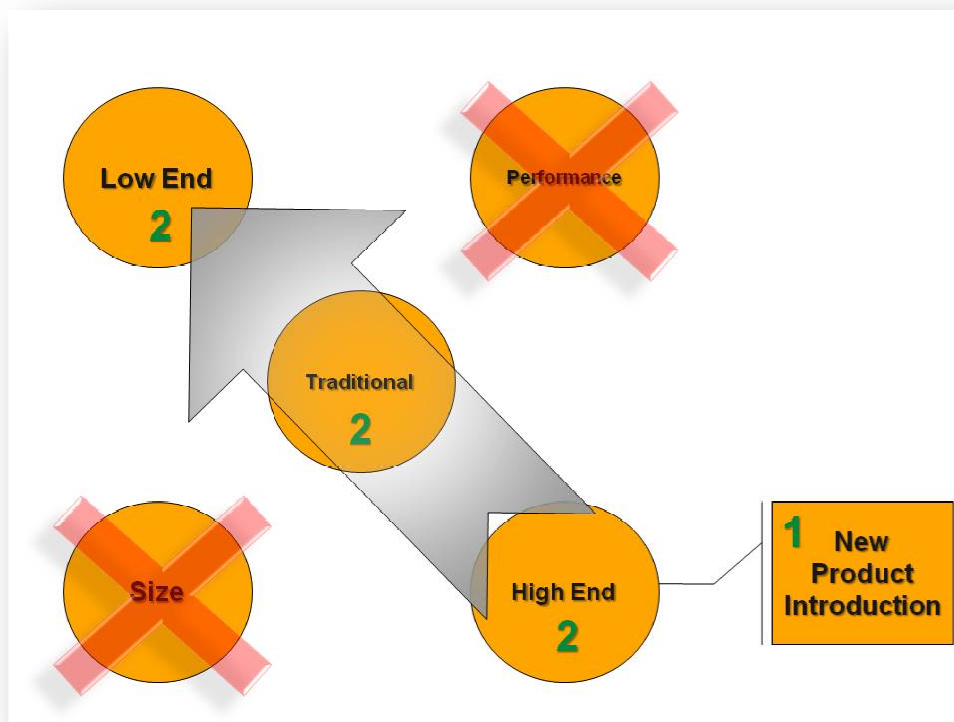
De igual manera los productos que se encuentran en el segmento *Traditional* se mantendrán ahí hasta que un nuevo producto del segmento *High End* ingrese al *Traditional*, con lo que consecutivamente un producto será enviado al segmento *Low End* a manera de cascada. Esto significa la necesidad de fuertes inversiones en investigación y desarrollo, así como la inversión en mercadeo y fuerzas de ventas para posicionar estos nuevos productos como los líderes de su mercado que sustente el crecimiento a futuro de la compañía.

A su vez los segmentos de mercado *Traditional* y *Low End* son los segmentos que representan las mayores ventas y dan el flujo de efectivo necesario para poder invertir en nuevos desarrollos, por lo que la toma de decisiones en cuestión de producción, manejo de inventarios, precios y herramientas de mercadeo son críticas para poder obtener las ganancias netas suficientes no solo para poder re-invertir y pensar en el futuro, sino también para dar una certidumbre financiera y de rentabilidad a corto, mediano y largo plazo a los inversionistas.

Para el caso de los segmentos *Performance* y *Size*, éstos se eliminarán del alcance del negocio como concesiones que la empresa debe dar para competir en los segmentos clave que indica la Estrategia.

Representando la estrategia de una forma gráfica, tenemos la figura 3.1 donde se ejemplifican los movimientos esperados de los productos a través de los distintos segmentos del mercado, iniciando con la introducción de nuevos productos, pasando en secuencia por los segmentos *High End*, luego *Traditional* para terminar en *Low End* antes de sacarlos del mercado.

Figura 3.1. Flujo para el Ciclo de vida de productos de la empresa Digby



Con esta estrategia, es indispensable desarrollar nuevos productos e irlos introduciendo en producción para cumplir con la regla de la cantidad de productos

esperada por segmento. Para ello se diseñó la siguiente gráfica mostrada en la tabla 3.1, donde desde el primer año ya se tiene una idea clara de cómo y en qué momento se irán introduciendo los productos y en qué momento los productos se deberán transferir de segmento a segmento.

Como ejemplo podemos ver que para el año cuatro se espera contar con dos productos en *High End*, dos en *Traditional* y dos en *Low End* y con el producto “*Diming*” en diseño que deberá entrar en producción en el año seis.

Tabla 3.1. Gráfica de movimiento de productos por los segmentos.

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | Año 7 | Año 8 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dixie | High | High | High | H / T | Trad | Trad | Trad | T / L | Low |
| Daze | Trad | Trad | Trad | T / L | Low | Low | Low | Low | ---- |
| Dell | Low | Low | Low | Low | Low | Low | ---- | ---- | ---- |
| Dune | Size | S / T | Trad | Trad | Trad | Trad | T / L | Low | Low |
| Dot | Perf | Perf | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Dado | Plan | Plan | High | High | High | H / T | Trad | Trad | Trad |
| Delight | | | Plan | Plan | High | High | High | H / T | Trad |
| Diming | | | | | Plan | Plan | High | High | High |
| Dome | | | | | | | Plan | Plan | High |
| Duke | | | | | | | | | Plan |
| High | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Trad | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Low | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| H / T | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| T / L | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| S / T | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Size | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Perf | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3.3 Objetivos estratégicos y *Balance Scorecard*

Una de las herramientas con las que cuentan las empresas para apoyar su planeación estratégica es el BSC -por sus siglas en inglés “*Balance Scorecard*”-. El BSC se basa en la definición de objetivos estratégicos, indicadores e iniciativas

estratégicas, estableciendo las relaciones causa efecto a través del mapa estratégico en cuatro perspectivas de base: *financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje-crecimiento*. Es decir, traduce la estrategia en objetivos directamente relacionados y que serán medidos a través de indicadores alineados a iniciativas.

De acuerdo a lo expresado en el trabajo de Álvarez, Chávez y Moreno, las organizaciones que adoptan esta práctica obtienen grandes beneficios, como lo son:

1. Alineación de los empleados hacia la visión de la empresa.
2. Mejora de la comunicación hacia todo el personal de los objetivos y su cumplimiento.
3. Redefinición de la estrategia en base a resultados.
4. Traducción de la visión y de la estrategia en acción.
5. Orientación hacia la creación de valor.
6. Integración de la información de las diversas áreas de negocio.
7. Mejora de la capacidad de análisis y de la toma de decisiones. (Alvarez Medina, Chavez Rivera, & Moreno Velarde, 2012),

Es por esto que para la definición de los objetivos estratégicos de nuestra empresa en Capsim, nos basamos tanto en la estrategia de negocio seleccionada como en el “Balance Scorecard”. Con esta base se definieron los objetivos estratégicos con los que se evaluará el desempeño de la empresa y se medirá el logro de la empresa. Dichos Objetivos Estratégicos definidos se muestran en la tabla 3.2.

Con estos objetivos estratégicos se crea el Balance Scorecard de la empresa en el cual se monitorea el avance año con año para cada uno de estos métricos.

Tabla 3.2. Objetivos Estratégicos de la Empresa

| Área | Objetivos estratégicos | Métricos | Meta definida al 8vo Año |
|-----------------------------|--|--|---|
| Finanzas | <ul style="list-style-type: none"> Incrementar el valor agregado para los accionistas Capitalización del Negocio | <ul style="list-style-type: none"> Precio de la acción Ganancia Neta (% Ventas) | <ul style="list-style-type: none"> >\$65.00 >6.5% |
| Procesos del negocio | <ul style="list-style-type: none"> Mejora del Capital de Trabajo Optimización de las plantas de producción | <ul style="list-style-type: none"> Costo del Inventario (% Ventas) Utilización de la Planta (Promedio) | <ul style="list-style-type: none"> <0.1% >100% |
| Cliente | <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la identificación de la marca con los clientes Incrementar la penetración de los productos en el Mercado. | <ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de los clientes Participación de Mercado | <ul style="list-style-type: none"> >61% >20% |
| Recursos Humanos | <ul style="list-style-type: none"> Mejorar el entrenamiento y crecimiento del personal | <ul style="list-style-type: none"> Rotación del Personal | <ul style="list-style-type: none"> <8% |

Con estos objetivos estratégicos se crea el Balance Scorecard de la empresa en el cual se monitorea el avance año con año para cada uno de estos métricos. En la figura 3.2 se muestra el Balance Scorecard de arranque en la ronda cero de la empresa *Digby*, el cual servirá de base para ir verificando el desempeño de la empresa.

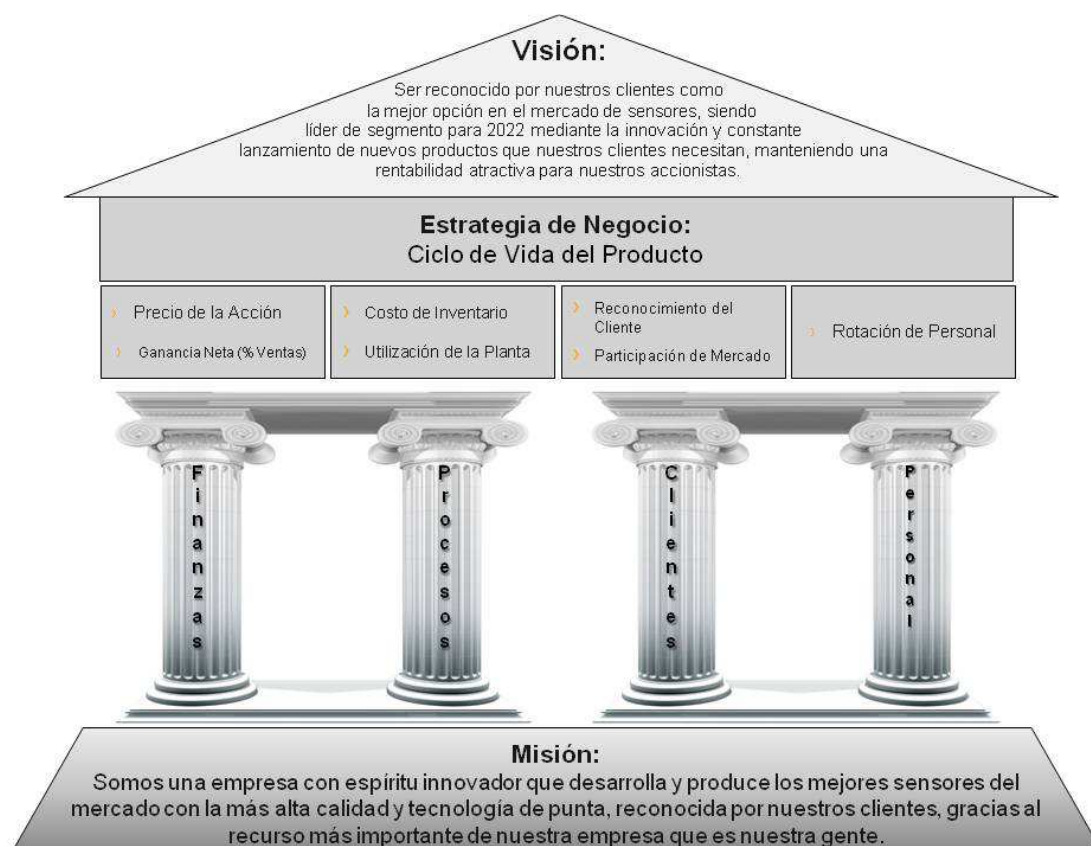
Finalmente, ya definidas la misión, visión, los objetivos estratégicos y los principales indicadores a revisar mediante el Balance Scorecard, se puede resumir de manera gráfica la planeación estratégica de la empresa a manera de partenón, como se muestra en la figura 3.3.

Concluimos este capítulo con nuestro plan estratégico y Balance Scorecard con un claro entendimiento de lo que esperamos para nuestra empresa así como con una guía clara para la toma de decisiones que irán conduciendo a nuestra empresa hacia el éxito esperado.

Figura 3.2. Balance Scorecard de Digby



Figura 3.3. Conceptualización gráfica del plan estratégico, misión y visión de la empresa



CAPÍTULO IV

ANALISIS DE LOS RESULTADOS 2015

CAPÍTULO IV. ANALISIS DE LOS RESULTADOS 2015.

4.1. Toma de decisiones en el simulador Capstone Courier del 2015.

Para realizar el análisis de la industria utilizaremos tablas comparativas con los indicadores que consideramos clave para cada una de las distintas áreas del negocio: *finanzas, producción, mercadotecnia, ventas, investigación y desarrollo.*

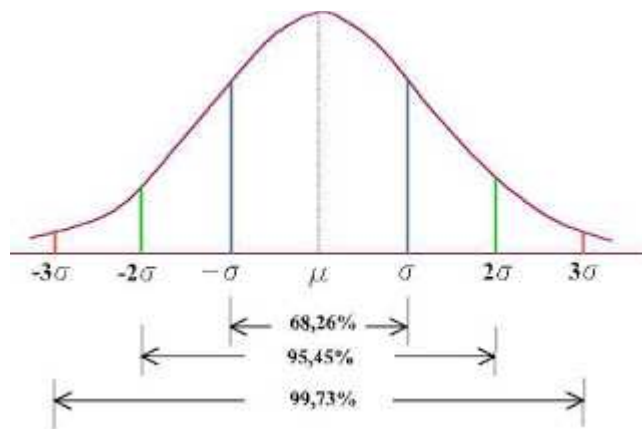
En dichas tablas se mostrarán los resultados del indicador en cuestión para las tres compañías líderes en cada uno de los segmentos; en caso de que nuestra empresa *Digby* no se encuentre entre las primeras tres, ésta se reportará automáticamente en la tercera posición. Únicamente para el caso de los resultados de Productividad, se mostrarán los valores correspondientes de todas las empresas para cada uno de los segmentos del mercado.

Uno de los principales métricos a revisar en el área de Productividad es el de la posición de los productos con respecto al punto óptimo del criterio de compra en cada uno de los segmentos de mercado. Para revisar dicha posición de una manera simplificada, desarrollamos una tabla donde se evalúan cada una de las características y se ponderan con respecto a su nivel de importancia para los clientes.

Tomando como ejemplo el segmento *Traditional* para el 2015, podemos ver que la edad del producto es el principal criterio en importancia para el criterio de compra con un 47% de importancia, a lo que si un producto cuenta con dos años de edad, este producto automáticamente cuenta con una calificación de 47%. Tanto si el producto cuenta con más edad o con menor edad, la calificación disminuye ya sea porque el producto es más nuevo de lo que se requiere como si ya está catalogado como

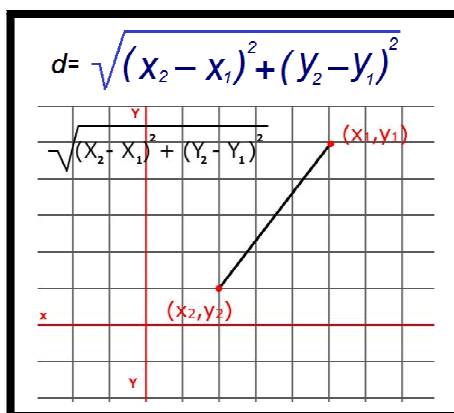
obsoleto para este segmento. Esto significa que la evaluación se comporta como una distribución normal, donde el valor ideal es el valor promedio esperado, el valor real es el dato X de la distribución y arbitrariamente definimos como 1 a la desviación estándar. Con esto evaluamos el área bajo la curva con la ecuación $Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$. Por ejemplo, si tenemos que si el producto *Andrews* tiene 2.2 Años de edad, su calificación será de 46% del 47% posible. Esta misma lógica la aplicamos a los indicadores de *precio* y *confiabilidad*.

Figura 4.1. Gráfica de una distribución normal estándar



Para el caso de la posición ideal, este indicador se comporta más como las coordenadas de un punto en el plano, donde un eje representa el desempeño y el otro el tamaño. Por lo que si la distancia entre el punto representado por la coordenada ideal y el punto representado por el valor real del producto es cero, esto significa que el producto se encuentra localizado en la posición ideal. A mayor distancia, el producto se encuentra más alejado de la posición ideal.

Figura 4.2. Ecuación de la distancia entre dos puntos en un plano (X,Y)



Es por esto que si el producto de *Andrews* tiene una coordenada (Desempeño; *Tamaño*) de (6.4; 13,6) con respecto a la coordenada del punto ideal (5.7; 14.3), la distancia en el plano es de 0.21, con lo que su calificación será de 17% sobre el 21% esperado. Al final se suman las calificaciones obtenidas en cada una de las características evaluadas y se les aplica un ajuste para maximizar la diferencia entre la evaluación de cada uno de los productos mediante la exponenciación a la quinta potencia del resultado.

En la tabla 4.1 podemos ver la evaluación completa de los productos del segmento tradicional del año 2015. El producto mejor calificado es el de *Chester* y *Erie* con un valor de 76% en ambos casos, mientras que el producto con calificación más baja fue el perteneciente a la empresa *Baldwin* con tan sólo 37% de cumplimiento de las características ideales. Podemos ver que un producto catalogado como ideal aparece con una calificación del 100% con lo que corroboramos la efectividad de la lógica de evaluación.

Tabla 4.1. Análisis de la calificación de productos para el segmento *Traditional* de 2015.

| Traditional | Age (0-7) | | | | Price (\$13 a \$39) | | | | Reliability (14000 a 19000) | | | | Position (5.7 ; 14.3) | | | | | | Semi Total | Total |
|-------------|-----------|-------|-----|------|---------------------|-------|------|------|-----------------------------|-------|-------|------|-----------------------|------|-------|-------|-----|------|---------------|-------|
| | Real | Ideal | Max | Pond | Real | Ideal | Max | Pond | Real | Ideal | Min | Pond | Real | | Ideal | | Max | Pond | | |
| | | 2 | 7 | 0.47 | | 24.5 | 39 | 0.23 | | 16500 | 14000 | 0.09 | | | 5.7 | 14.3 | 1 | 0.21 | | |
| Andrews | 2.2 | 0.2 | 6.8 | 46% | 28 | 3.5 | 35.5 | 21% | 17500 | 1000 | 13000 | 8% | 6.4 | 13.6 | 0.21 | 0.792 | 17% | 92% | 64% | |
| Baldwin | 4.1 | 2.1 | 4.9 | 33% | 27.8 | 3.3 | 35.7 | 21% | 17500 | 1000 | 13000 | 8% | 5.5 | 14.5 | 0.06 | 0.941 | 20% | 82% | 37% | |
| Chester | 2.4 | 0.4 | 6.6 | 44% | 28 | 3.5 | 35.5 | 21% | 17500 | 1000 | 13000 | 8% | 5.7 | 14.3 | 0.00 | 1 | 21% | 95% | 76% | |
| Digby | 2.4 | 0.4 | 6.6 | 44% | 28 | 3.5 | 35.5 | 21% | 17500 | 1000 | 13000 | 8% | 6 | 14.5 | 0.08 | 0.924 | 19% | 93% | 70% | |
| Erie | 2.4 | 0.4 | 6.6 | 44% | 27.5 | 3 | 36 | 21% | 16500 | 0 | 14000 | 9% | 5.6 | 14.5 | 0.05 | 0.953 | 20% | 95% | 76% | |
| Ferris | 2.5 | 0.5 | 6.5 | 44% | 29.5 | 5 | 34 | 20% | 17500 | 1000 | 13000 | 8% | 5.6 | 14.5 | 0.05 | 0.953 | 20% | 92% | 66% | |
| Otro | 0.9 | 1.1 | 5.9 | 40% | 20 | 4.5 | 34.5 | 20% | 15000 | 1500 | 12500 | 8% | 4.5 | 16 | 0.44 | 0.563 | 12% | 80% | 32% | |
| Ideal | 2 | 0 | 7 | 47% | 24.5 | 0 | 39 | 23% | 16500 | 0 | 14000 | 9% | 5.7 | 14.3 | 0.00 | 1 | 21% | 100% | 100% | |
| Pésimo | 7 | 5 | 2 | 13% | 39 | 14.5 | 24.5 | 14% | 14000 | 2500 | 11500 | 7% | 3 | 16 | 0.67 | 0.33 | 7% | 42% | 1% | |

4.2. Análisis del área de productividad

Analizando al mercado en el área de producción mediante los datos reflejados en la tabla 4.2, podemos observar que aun cuando a manera global nuestra empresa *Digby* posee la mayor participación del mercado, estamos dejando de lado el segmento de Performance definidos como parte de nuestra estrategia de negocio, donde somos los que menos participación tenemos de la competencia.

Lo mismo ocurre con el segmento *Size* donde no se nota la baja de participación ya que nuestra estrategia es mandarlo al segmento *Traditional* de manera paulatina. Aquí se puede notar que *Andrews* de entrada trae una apuesta grande al segmento *Low End* y esto se ve reflejado en la participación de mercado siendo los líderes en este segmento, pero no están logrando obtener el máximo beneficio de este liderazgo ya que su *costo de labor* aunado a su nivel de automatización es el peor del mercado. Aun con esto, el segmento de *Low End* puede verse claramente que es el que mayor competencia representa al contar con productos con características muy similares por

parte de las distintas empresas, con lo que cualquier diferencia que logre diferenciar en los clientes sobre los demás, será factor clave para ganar este mercado.

Tabla 4.2. Análisis de productividad y ventas para el ciclo 2015.

| Productivity 2015 | | | | | | |
|--|----------|-------------|----------|---------|-------------|---------|
| Indicator | Industry | Traditional | High End | Low End | Performance | Size |
| Participación del Mercado | Andrews | 13.7% | 16.8% | 19.9% | 16.6% | 15.6% |
| | Baldwin | 9.0% | 16.1% | 16.2% | 25.6% | 16.4% |
| | Chester | 18.9% | 23.2% | 15.7% | 14.9% | 17.5% |
| | Digby | 20.7% | 16.2% | 19.5% | 11.0% | 17.1% |
| | Erie | 20.1% | 10.1% | 16.9% | 13.2% | 14.8% |
| | Ferris | 17.7% | 17.5% | 11.8% | 18.7% | 18.6% |
| Costo de Labor (promedio por segmento) | Andrews | \$7.85 | \$8.97 | \$7.97 | \$8.97 | \$8.97 |
| | Baldwin | \$7.89 | \$9.02 | \$7.33 | \$9.02 | \$9.02 |
| | Chester | \$8.08 | \$8.97 | \$7.22 | \$8.97 | \$8.97 |
| | Digby | \$8.17 | \$8.97 | \$7.84 | \$10.03 | \$8.97 |
| | Erie | \$8.21 | \$8.97 | \$7.50 | \$8.97 | \$8.97 |
| | Ferris | \$8.26 | \$9.35 | \$7.55 | \$8.97 | \$8.97 |
| Costo de Material | Andrews | \$11.56 | \$14.84 | \$7.05 | \$14.81 | \$12.60 |
| | Baldwin | \$10.65 | \$14.84 | \$7.05 | \$15.41 | \$12.60 |
| | Chester | \$10.65 | \$15.35 | \$7.05 | \$14.81 | \$13.73 |
| | Digby | \$10.91 | \$14.84 | \$7.05 | \$14.81 | \$13.10 |
| | Erie | \$10.40 | \$12.08 | \$6.75 | \$14.81 | \$12.60 |
| | Ferris | \$10.70 | \$16.26 | \$6.75 | \$16.11 | \$13.73 |
| Automatización | Andrews | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| | Baldwin | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 |
| | Chester | 4 | 3.5 | 5.5 | 3 | 3.5 |
| | Digby | 5.5 | 3 | 6.5 | 3 | 3 |
| | Erie | 5 | 4 | 6 | 3 | 3 |
| | Ferris | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| Posición Ideal (Price, Size, Pfmn, MTBF, Age) | Andrews | 64.4% | 56.9% | 64.1% | 47.7% | 16.5% |
| | Baldwin | 37.2% | 56.9% | 64.1% | 37.2% | 16.5% |
| | Chester | 75.8% | 57.1% | 64.1% | 46.9% | 83.8% |
| | Digby | 69.6% | 56.9% | 61.8% | 47.7% | 36.2% |
| | Erie | 75.6% | 38.2% | 62.0% | 45.5% | 16.0% |
| | Ferris | 66.1% | 68.2% | 48.6% | 59.7% | 83.8% |
| Ventas | Andrews | 1,104 | 500 | 2,006 | 385 | 368 |
| | Baldwin | 722 | 475 | 1,633 | 592 | 387 |
| | Chester | 1,535 | 676 | 1,585 | 344 | 413 |
| | Digby | 1,651 | 445 | 1,967 | 255 | 404 |
| | Erie | 1,632 | 276 | 1,707 | 304 | 350 |
| | Ferris | 1,434 | 504 | 1,190 | 433 | 439 |

Para el caso del segmento *Traditional*, *Digby* es líder del mercado, el cual es apoyado en gran medida por tener el mejor nivel de automatización del mercado, con buenos niveles de costo de labor y costo de material así como una posición ideal (*Desempeño, Tamaño*) ubicado a un 65% del valor ideal.

Se puede ver que *Chester* está enfocando esfuerzos para optimizar el costo de labor en todos sus productos, con niveles de automatización de medios a bajos con

respecto al resto del mercado. Esto le ha ayudado a mantener costos bajos de inversión para incrementar un buen nivel de ganancia. Se puede observar que se ha visto muy prudente en cuanto a inversiones y en el manejo de su deuda.

En las decisiones de producción se persigue tener suficiente inventario de los productos *Daze* y *Dell* que son los segmentos de “*Low End*” y “*Traditional*”. El resto se mantienen en un nivel medio de producción para cubrir la demanda y para el caso de *Dot* se busca bajar el nivel de producción para dejar inventario cero en la siguiente ronda, incluso se vende capacidad de 450 mil unidades.

Para *Dado* se incrementa la capacidad de producción para apoyar con dicha ganancia la inversión en R&D y en compra de automatización de planta en otros segmentos como lo son *Daze* y *Dado* para bajar los costos de producción. Por su parte la planta de producción del producto *Daze* está sobrada por lo que se venderá un poco de capacidad.

4.3. Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo

El análisis del año 2015 se desarrolló tomando en consideración los productos líderes de cada uno de los segmentos, identificados por el nombre de la compañía a la que pertenecen, tal y como se muestra en la tabla 4.2. Para dicho análisis se utilizaron los indicadores considerados como factores clave para el desarrollo y logro de los objetivos planteados para nuestra empresa.

Comenzando por el segmento *Traditional*, en el rubro de participación de mercado, el primer lugar es ocupado por nuestra empresa *Digby*, seguido por *Erie*, y *Chester*, la diferencia en unidades vendidas entre el líder del segmento y el segundo

lugar es mínima. Estos resultados se deben posiblemente a la posición ideal de los productos, la cual se conforma por mayormente por el precio, seguido del tamaño y la edad. Nuestra empresa obtuvo una posición relativa de 69.6% contra 75.6% del segundo lugar, como se puede observar en la tabla 4.1.

Es importante mencionar que nuestro producto líder tiene menos edad que el de la competencia el cual es el factor más importante en la decisión de compra de los clientes, además de que la participación de mercado de *Digby* en conjunto es ligeramente más alta al ser de 20.7% contra 20.1%, por lo que se supone que esto pudo haber contribuido para obtener el liderazgo en ventas.

Low End es un segmento liderado por *Andrews*, seguido por nuestra empresa *Digby* y *Erie*. La diferencia consiste en el promedio de la posición ideal ya que el líder tiene una posición de 64.1% contra un 61.8% de nuestra empresa. La participación de mercado es muy similar, por lo que para el siguiente año planeamos renovar el producto para posicionarlo mejor en su segmento, así como mantener el precio muy competitivo para no perder volumen de mercado y asegurar una buena facturación de este producto que tiene un buen margen de ganancia.

Nuestra compañía *Digby* está en quinto lugar en el segmento *High End* con una participación de mercado del 16.2% contra el del líder *Chester* que es del 23.5%; la posición ideal promedio del líder es más baja que la del segundo lugar. En este segmento las características de nuestro producto no son las más competitivas ya que hay productos con mejor nivel de desempeño, tamaño y edad. En este segmento es

necesaria mayor inversión en investigación y desarrollo tanto para introducir nuevos productos como mejorar los actuales y ser más competitivos en el segmento.

Performance y *Size* son segmentos de mercado que no van con nuestra estrategia, pero al analizar los resultados del primer año es importante revisar nuestra estrategia con respecto a nuestra permanencia en el segmento de *Performance* ya que al parecer otras empresas tienden a alinear la misma estrategia nuestra. *Baldwin* y *Ferris* está prácticamente solo en el mercado de *Performance* y son quienes capitalizan las mayores ganancias por la misma falta de competencia. El tema en discusión es si continuamos con la estrategia original planteada o se da un giro con miras a continuar en el segmento de *Performance*, con sus consecuentes costos que puede representar en inversión en diseño y capacidad de producción y por ende más necesidades de financiamiento.

Se sigue una propuesta de mantener conservadoras las proyecciones de ventas, sobre todo en los productos del segmento *Traditional* y *Low End*, que son los que mayor participación en el mercado tienen y que conforman la mayor cantidad de ingresos para la empresa, con la finalidad de mantener un margen de maniobra en caso de que el mercado no compre el suficiente producto y afecte el flujo de caja.

Sin embargo esta decisión promueve que la empresa se endeude más y quizá afecte el pago de intereses. No obstante las decisiones de producción no son conservadoras y van más relacionadas la posible realidad de ventas, lo que pondrá aún mayor presión al flujo de caja.

Por su parte la inversión en promoción y publicidad se decide invertir más fuerte en los segmentos “*Low End*” y “*Traditional*”, esto con la finalidad de promover los productos que darán la mayor facturación y ganancias. El segmento de “*High End*” por su parte recibe menor cantidad de recursos ya que el producto nuevo es el que se encuentra en desarrollo.

4.4. Análisis del área de finanzas

En la tabla 4.3 podemos observar el reporte financiero general de la industria el cual muestra que la compañía que vendió más en el año 2015 fue *Chester* con un total de 126 millones, detrás de ella fue nuestra empresa *Digby* con solo medio millón abajo. Sin embargo como dato interesante encontramos que la compañía que más ganancias antes de impuestos (*EBIT*) generó este año fue *Ferris* con un total de 16 millones demostrando que no necesariamente la empresa que vende más es la que más gana.

Referente a lo que es el balance de las compañías, nuestra empresa *Digby* destaca positivamente ya que es la que está presentando un mayor flujo de efectivo lo cual permite seguir invirtiendo en corto plazo, esto se atribuye a la estrategia de seguir una postura conservadora referente al pronóstico de ventas proyectado para el año 2015.

En lo que respecta a cuentas por cobrar (no incluido en la tabla) no se tienen distinguos importantes solo mencionar a *Baldwin* es la que cuenta con la cartera más baja, esto no representa algo significativo. En lo que se refiere al inventario si hay diferencias notorias, en el caso de *Andrews* este presenta un sobre inventario importante, todo lo contrario con *Ferris* quienes muestran figuras bastante bajas aún

con las buenas ventas del periodo, acertaron su pronóstico de ventas. Por su parte *Digby* se muestra con un inventario aceptable de 13 millones.

Tabla 4.3. Análisis de los indicadores financieros del ciclo 2015.

| Finance KPIs | | | | | | |
|---------------------------|----------|-----------|------|------|------|------|
| Indicator | Industry | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Ventas (k usd) | Andrews | \$113,760 | | | | |
| | Baldwin | \$103,010 | | | | |
| | Chester | \$126,498 | | | | |
| | Digby | \$125,938 | | | | |
| | Erie | \$112,604 | | | | |
| | Ferris | \$118,281 | | | | |
| Margen de Contribución | Andrews | 26.30% | | | | |
| | Baldwin | 27.60% | | | | |
| | Chester | 30.20% | | | | |
| | Digby | 28.10% | | | | |
| | Erie | 30.00% | | | | |
| | Ferris | 33.40% | | | | |
| Ganancia Neta (k usd) | Andrews | -\$2,764 | | | | |
| | Baldwin | -\$1,999 | | | | |
| | Chester | \$6,295 | | | | |
| | Digby | \$2,500 | | | | |
| | Erie | \$5,247 | | | | |
| | Ferris | \$7,415 | | | | |
| Flujo de Efectivo (k usd) | Andrews | \$4,382 | | | | |
| | Baldwin | \$13,745 | | | | |
| | Chester | \$15,180 | | | | |
| | Digby | \$26,180 | | | | |
| | Erie | \$19,406 | | | | |
| | Ferris | \$20,361 | | | | |
| Inventario | Andrews | \$23,704 | | | | |
| | Baldwin | \$17,946 | | | | |
| | Chester | \$14,264 | | | | |
| | Digby | \$13,326 | | | | |
| | Erie | \$8,432 | | | | |
| | Ferris | \$7,920 | | | | |
| Deuda | Andrews | \$68,594 | | | | |
| | Baldwin | \$61,535 | | | | |
| | Chester | \$56,779 | | | | |
| | Digby | \$78,396 | | | | |
| | Erie | \$56,330 | | | | |
| | Ferris | \$44,625 | | | | |

4.5. Análisis del área de recursos humanos

El análisis de la competencia respecto al manejo de recursos humanos muestra que *Digby* presenta un mayor índice de productividad en un 2% sobre todos los competidores, siendo el que presenta la mayor inversión en recursos humanos tanto en procesos de reclutamiento como de entrenamiento de personal.

Esto se debe a la decisión de invertir en desarrollo del personal, pero también al número de nuevos empleados por la introducción de nuevos productos que traen consigo nuevas necesidades de empleos en plantas de producción. Esta decisión por una parte afecta negativamente a las ganancias de la empresa, por el nivel de inversión, pero por otro lado, trae consigo efectos positivos en el futuro, eficiencia de la empresa en sus procesos de producción.

4.6. Resultados del *Balance Scorecard* (BSC).

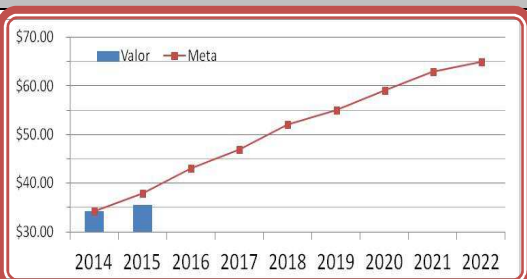
El *Balance Scorecard* es la herramienta que nos ayuda a establecer los objetivos estratégicos y los indicadores clave del negocio a los cuales se les dará revisión continua para identificar si la estrategia definida es la correcta para lograr el objetivo final establecido.

Después del primer año de simulación, podemos observar el comportamiento de los indicadores clave definidos para nuestra empresa en la figura 4.3.

Figura 4.3 Balance Scorecard Dibgy 2015

Finanzas

Precio de la Acción

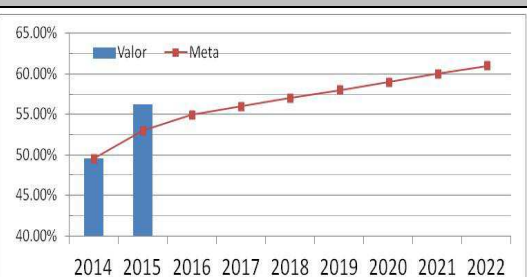


Ganancia Neta (% de Ventas)

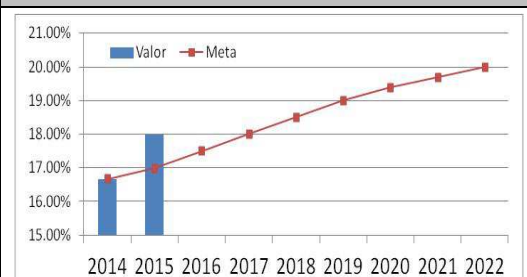


Clientes

Reconocimiento del Cliente

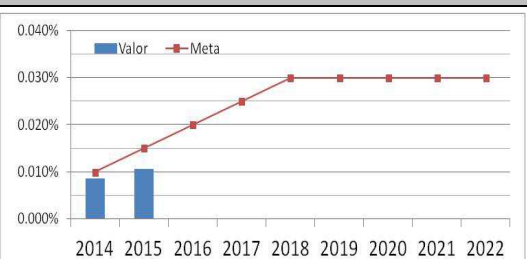


Participación de Mercado

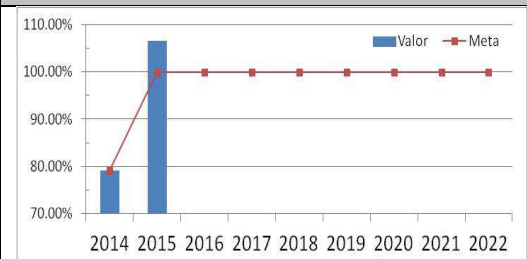


Procesos

Costo de Inventario (% de Ventas)

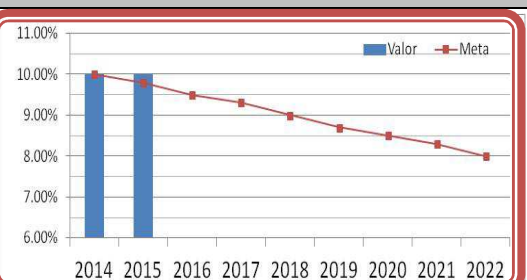


Utilización de la Planta



Personal

Rotación de Personal



2015 KPIs Rojos

- Precio de la Acción
- Ganancia Neta
- Rotación de Personal

Aquí podemos ver que tres de los siete indicadores clave quedaron fuera de meta (identificados con un recuadro rojo), dos de los siete con una tendencia negativa con respecto al mes anterior (identificados con la flecha roja) y un indicador del valor sin cambio (identificado con la flecha azul).

Los indicadores financieros están fuera de meta debido a que estamos haciendo inversiones fuertes para introducir un producto nuevo en el segmento de *High End* y para ello se compró capacidad de producción en una nueva planta. Se están mejorando los productos para estar lo más cercano a los valores ideales del mercado, así como se está invirtiendo en mejorar la automatización de los productos *Traditional* y *Low End* que son los que más volumen de producción tienen así como se le apostó a incrementar el monto destinado a mercadotecnia y puntos de distribución.

Como resultado de dichas inversiones, se tienen los indicadores de procesos y de clientes en verde con una buena tendencia en su mayoría.

4.7. Análisis de la industria al 31 de Diciembre de 2015

En esta sección se analizará el comportamiento de la competencia dentro de la industria C63676 en Capsim como base para definir si la estrategia que se está siguiendo en nuestra empresa va por buen camino o se detecta algún comportamiento o tendencia del mercado que pudiera poner en riesgo los resultados esperados de nuestro negocio y que pudiera replantear la necesidad de un ajuste de nuestra estrategia y de las decisiones tomadas para efectuarse el siguiente año.

Utilizando el reporte de BSC con los indicadores clave de identificados para el negocio, podemos hacer una comparación de nuestra empresa con respecto a la

competencia en la industria. Viendo la tabla 4.4, podemos encontrar que las empresas que mostraron un mejor desempeño en el mercado, presentaron un mejor resultado en estos indicadores.

Tabla 4.4 KPI³ 2015 resultante de la toma de decisiones en la ronda uno.

| 2015 KPIs | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-------------|---------------|
| | Digby | Andrews | Baldwin | Chester | Erie | Ferris |
| Precio de la Acción | \$ 35.45 | \$ 25.38 | \$ 26.16 | \$ 42.59 | \$ 40.64 | \$ 44.85 |
| Ganancia Neta (% Ventas) | 1.95% | -2.40% | -1.90% | 5% | 4.70% | 6.30% |
| Costo de Inventario (% Ventas) | 0.0106% | 0.0208% | 0.0174% | 0.0113% | 0.0075% | 0.0067% |
| Utilización de la Planta | 106.60% | 86.00% | 83.40% | 97.80% | 76.40% | 97.20% |
| Reconocimiento del cliente | 56.25% | 53.50% | 52.50% | 50.50% | 48.75% | 54.00% |
| Participación del Mercado | 17.99% | 16.25% | 14.71% | 18.07% | 16.08% | 16.90% |
| Rotación de Personal | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |

Si adicional a los resultados comparativos de los KPIs observados en la tabla anterior, revisamos a la competencia en términos de su presencia en los distintos sectores de la industria como se ve en la tabla 4.5, podemos observar una manera general la estrategia que cada una de las empresas están siguiendo y en base a esta información, analizar si nuestra estrategia de negocio debe de sostenerse o necesita algún ajuste menor o mayor para lograr nuestros objetivos.

En este caso podemos ver que tanto *Andrews*, *Baldwin* como *Chester* están siguiendo una estrategia similar a la nuestra que incluye el introducir nuevos productos al segmento de *High End* y de una manera natural ir moviendo los productos tanto de *Size*, *Performance* y del mismo *High End* hacia el segmento *Traditional*. Presentan una estrategia agresiva de introducir desde un producto (*Baldwin*) hasta dos nuevos

³ KPI – Indicador Clave de Desempeño por sus siglas en inglés.

productos (*Andrews y Chester*) en este segmento de *High End*, por lo que dicho segmento va a mostrarse muy competido a partir del segundo cuarto del 2016.

Tabla 4.5. Distribución de productos por segmento de mercado y por competidores resultante de la toma de decisiones en la ronda uno.

| Proyección 2016 - Participación por Segmentos | | | | | | |
|--|-------|---------|---------|---------|------|--------|
| | Digby | Andrews | Baldwin | Chester | Erie | Ferris |
| High End | 1.5 | 2.5 | 1.5 | 2.5 | 0 | 1 |
| Traditional | 2 | 1.5 | 1 | 1.5 | 2 | 0.5 |
| Low End | 1 | 1 | 1.5 | 1 | 1 | 1.5 |
| Size | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Performance | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Total Productos | 5 | 7 | 6 | 7 | 5 | 5 |

Esto significa que nos encontraremos a corto plazo en los segmentos *High End* y *Traditional* y a mediano o largo plazo en el segmento *Low End*. con lo que en administración de empresas se denomina un “océano rojo”, lo cual significa una competencia ardua entre las distintas empresas para lograr la mayor participación en el mercado. Sólo aquellos que estén más cercanos al punto ideal de las características que el cliente está esperando en dichos sectores son los que podrán salir beneficiados en este segmento, de la mano con tener el mejor nivel de optimización de procesos y costos, así como quien pueda ofrecer un precio más atractivo para los clientes.

Aquí se nota una desventaja sobre la competencia debido a que nuestra estrategia es más conservadora en cuanto a la introducción de nuevos productos, ya que contaremos con menos productos ubicados en *High End* y en *Traditional*, comparados con la competencia, tal y como se muestra en la tabla anterior.

Si decidimos continuar con esta estrategia, debemos asegurarnos de ser quienes tengan los procesos más eficientes para sacar el máximo rendimiento de nuestras

ventas, así como el que nuestros productos estén localizados en la posición ideal del segmento.

Así mismo, podemos ver que los segmentos *Size* y *Performance* son dos segmentos a los cuales pareciera ser que sólo *Erie* y *Ferris* están compitiendo fuertemente. Necesitamos replantearnos si en verdad queremos deshacernos de los productos localizados en dichos segmentos o si queremos tener cierta participación en esos mercados donde en este momento no se muestra mucha competencia.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE 2016 Y 2017

CAPÍTULO V. ANALISIS DE RESULTADOS DE 2016 Y 2017.

5.1. Análisis del área de productividad

Para el caso de la participación del mercado, se puede ver que *Ferris* está siguiendo una estrategia muy enfocada y acertada al lograr tener gran participación del mercado en cuatro de los cinco segmentos. Esto puede ser explicado porque sus productos están muy bien calificados en cada uno de los segmentos del mercado, tal y como se ve en la tabla 5.1.

Tabla 5.1 Análisis de productividad y ventas para los ciclos 2016 y 2017.

| Indicador | Industry | Productivity | | | | | | | | | |
|--|----------|--------------|--------|----------|---------|---------|--------|-------------|---------|---------|---------|
| | | Traditional | | High End | | Low End | | Performance | | Size | |
| | | 2016 | 2017 | 2016 | 2017 | 2016 | 2017 | 2016 | 2017 | 2016 | 2017 |
| Participación del Mercado | Andrews | 15.6% | 22.0% | 10.5% | 19.9% | 19.1% | 17.1% | 18.5% | 21.1% | 4.0% | 1.6% |
| | Baldwin | 16.1% | | 21.5% | 14.5% | 19.2% | 13.1% | 27.1% | 21.9% | 21.0% | 23.8% |
| | Chester | 13.4% | 12.5% | 19.1% | 15.0% | 14.5% | 14.4% | 10.7% | 8.7% | 22.8% | 23.7% |
| | Digby | 23.9% | 22.4% | 22.7% | 18.8% | 20.1% | 20.3% | 8.9% | 9.0% | 14.3% | 12.1% |
| | Erie | 29.0% | 36.0% | 1.2% | | 15.8% | 20.2% | 2.4% | 0.1% | 4.0% | |
| | Ferris | 12.0% | 7.1% | 31.9% | 14.9% | 31.0% | 14.9% | 32.6% | 39.2% | 33.8% | 38.8% |
| Costo de Labor (promedio por segmento) | Andrews | \$11.47 | \$5.91 | \$8.23 | \$10.63 | \$6.38 | \$6.84 | \$9.40 | \$10.09 | \$9.40 | \$9.45 |
| | Baldwin | \$8.23 | | \$9.40 | \$10.04 | \$8.24 | \$7.27 | \$10.31 | \$9.32 | \$9.40 | \$9.21 |
| | Chester | \$8.23 | \$7.63 | \$8.81 | \$10.73 | \$7.23 | \$6.46 | \$9.40 | \$10.62 | \$8.81 | \$8.22 |
| | Digby | \$6.73 | \$6.88 | \$9.41 | \$11.13 | \$6.45 | \$6.48 | \$11.19 | \$14.87 | | |
| | Erie | \$7.37 | \$4.91 | | | \$6.61 | \$7.11 | \$11.63 | | \$9.40 | |
| | Ferris | \$9.52 | \$9.97 | \$11.23 | \$7.84 | \$8.66 | \$7.61 | \$9.52 | \$10.66 | \$9.78 | \$10.66 |
| Costo de Material | Andrews | \$11.47 | \$9.56 | \$13.83 | \$16.68 | \$6.38 | \$5.19 | \$14.47 | \$14.08 | \$11.69 | \$10.87 |
| | Baldwin | \$9.81 | | \$13.83 | \$15.89 | \$6.38 | \$5.96 | \$14.47 | \$15.22 | \$13.37 | \$12.41 |
| | Chester | \$10.80 | \$9.83 | \$15.21 | \$14.92 | \$6.38 | \$5.70 | \$13.87 | \$13.41 | \$12.74 | \$12.43 |
| | Digby | \$10.23 | \$9.78 | \$14.78 | \$15.93 | \$6.38 | \$5.75 | \$13.87 | \$12.93 | | |
| | Erie | \$9.21 | \$8.13 | | | \$5.78 | \$5.17 | \$13.87 | | \$11.44 | |
| | Ferris | \$8.76 | \$8.00 | \$16.52 | \$17.05 | \$6.08 | \$5.49 | \$16.30 | \$16.08 | \$13.67 | \$12.68 |
| Automatización | Andrews | 6 | 7 | 5 | 2.5 | 6 | 7 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Baldwin | 4 | | 3 | 3.5 | 6 | 6.5 | 4 | 4 | 3.5 | 4 |
| | Chester | 4.5 | 5 | 4.5 | 3 | 5.5 | 5.5 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| | Digby | 5.5 | 5.5 | 4 | 3 | 6.5 | 6.7 | 1 | 2.5 | | |
| | Erie | 7 | 7.5 | | | 6 | 7.5 | 3 | | 3 | |
| | Ferris | 4 | 4 | 3 | 5.5 | 6 | 6 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| Posición Ideal (Price, Size, Pfmn, MTBF, Age) | Andrews | 64.7% | 57.3% | 59.7% | 83.3% | 78.8% | 72.4% | 19.4% | 20.0% | 3.4% | 0.5% |
| | Baldwin | 19.4% | | 59.7% | 76.8% | 81.6% | 62.6% | 19.8% | 40.8% | 56.3% | 17.6% |
| | Chester | 77.0% | 46.9% | 58.3% | 59.1% | 72.6% | 73.4% | 25.4% | 11.3% | 29.1% | 40.1% |
| | Digby | 75.3% | 59.1% | 47.9% | 71.3% | 77.9% | 74.7% | 26.3% | 15.5% | | |
| | Erie | 63.0% | 30.1% | | | 76.8% | 76.8% | 25.3% | | 3.9% | |
| | Ferris | 54.6% | 30.2% | 72.7% | 82.6% | 58.8% | 58.4% | 55.0% | 55.7% | 85.3% | 59.2% |
| Ventas | Andrews | 1,366 | 2,115 | 361 | 792 | 2,132 | 2,157 | 508 | 683 | 109 | 50 |
| | Baldwin | 98 | 0 | 739 | 582 | 2,151 | 1,641 | 745 | 719 | 582 | 782 |
| | Chester | 1,177 | 1,199 | 652 | 600 | 1,624 | 1,795 | 293 | 287 | 632 | 779 |
| | Digby | 2,093 | 2,157 | 781 | 751 | 2,247 | 2,537 | 244 | 295 | 397 | 397 |
| | Erie | 2,547 | 3,462 | 41 | 0 | 1,772 | 2,526 | 75 | 4 | 112 | 0 |
| | Ferris | 1,052 | 684 | 855 | 1,277 | 1,254 | 1,858 | 896 | 1,287 | 936 | 1,274 |

Para nuestro caso en *Digby*, aun cuando en total tenemos una buena participación de negocio, sólo estamos como líderes en el segmento de *Low End*.

Un aspecto a remarcar es que en *Digby* tenemos valores de costos de labor muy bajos, lo cual nos resta competitividad y margen de ganancia. Por ello para la siguiente ronda de simulación debemos trabajar en los indicadores de Automatización, TQM y RH para mejorar esta situación y ganar una mejor posición financiera.

Por otro lado, al revisar los datos de costo de material, nos encontramos ante niveles buenos con respecto al promedio de la industria, lo cual podemos ver en la tabla 5.1, por lo que debemos seguir apoyando este indicador mediante las decisiones de TQM en el simulador.

Algo interesante que se ha mencionado ya es que al haber ajustado nuestra estrategia para mantener nuestra participación en el segmento de *Performance*, observamos una gran oportunidad de generar mejores dividendos para nuestra empresa y accionistas ya que es un segmento que en estos últimos dos años no se ha podido cumplir con la demanda de los clientes, ya que toda la competencia incluida *Digby* ha quedado sin inventario disponible para venta. En este sentido, se decidió por parte del comité directivo de la empresa el lanzar el nuevo producto en el segmento *Performance* en lugar del *High End*, para contar con un producto en este segmento, dos en el *High End*, dos en el *Traditional* y uno en *Low End*.

Ya se comienzan a vislumbrar más las decisiones de no participar en algunos segmentos por parte de la competencia, lo que está enfocando la competencia en ciertos mercados para cada uno de los clientes. Con esto podemos estimar que la siguiente ronda va a ser crucial en cuanto a las estrategias y resultados porque ahora sí se verá quién lidera cada segmento y cómo se va a ir comportando la competencia para

los años que restan. Estas decisiones los podemos ver identificados en la tabla 5.1 con rayas verticales en la celda correspondiente. Por ejemplo, podemos ver que *Erie* se está retirando del segmento *Size* a partir del 2017.

5.2 Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo

En el presente capítulo se analizan los resultados de los años 2016 y 2017 respecto a las áreas de ventas, mercadotecnia y desarrollo, donde los datos se presentan en la tabla 5.1 y el análisis se realiza por segmento de mercado.

El segmento *Traditional*, es liderado por *Erie*, seguido por nuestra empresa, sin embargo vemos una disminución en la participación del 2017, siendo completamente dominada por *Erie* y en crecimiento *Andrews*, incluso este último presenta la misma participación de mercado que nuestra empresa. En el caso de *Andrews* presentó un crecimiento impresionante, llegando muy cercano al doble de ventas en un solo año. En este segmento hay una fuerte competencia entre tres empresas, *Erie*, *Digby* y creciendo *Adrews*, en los dos últimos años se observa que *Ferris* se mantiene con bajas ventas en este segmento y por su parte *Baldwin* se sale del segmento.

Low End es un segmento al igual muy competido, siendo liderado claramente por *Ferris*, y un grupo muy cerrado entre *Digby*, *Baldwin* y *Andrews* en el 2016, sin embargo en el 2017 *Ferris* cae drásticamente incluso a la mitad de las ventas; por su parte nuestra empresa mantiene la misma participación de mercado en ambos años, creciendo en las ventas netas. En el caso de *Andrews* y *Baldwin* quienes presentaron buen resultado en el 2016 ya en el 2017 presentan bajas en la participación de mercado, aún y cuando las ventas no son tan malas, esto significa que nuestra

empresa creció al mismo ritmo que la industria, sin embargo no tuvimos la capacidad de crecer más allá de la industria en este segmento, no así *Erie* que aprovechó la oportunidad y creció no solo capitalizando el crecimiento orgánico de la industria, sino incluso llegando a las mismas ventas que nuestra empresa.

Por su parte, en el segmento de mercado *High End*, se muestra que en el 2016 la empresa *Ferris* dominó claramente este segmento, sin embargo ya en el 2017 existe una competencia mucho más agresiva, siendo *Andrews* quien tomó el liderazgo, no muy lejano de nuestra empresa, quienes presentamos una caída importante en participación de mercado.

Este punto es sumamente importante ya que nuestra estrategia representa la innovación en el segmento de *High end*, tomando como base la generación de efectivo en *Low End* y *Traditional*; este es un mensaje importante del mercado y de la competencia a que necesitamos ser más objetivos si buscamos liderar este segmento. Tanto *Baldwin* como *Chester* presentaron al igual caídas en participación de mercado, así como *Erie* se sale del segmento.

En cuanto al segmento de *Performance* sigue siendo *Ferris* el líder del segmento, incluso creciendo casi al 40% de participación de mercado. Nuestra empresa *Digby* retoma el rumbo a participar en este segmento, manteniendo el 9% de participación, lo que da la posibilidad de generar mayor competencia a mediano plazo. Se observa que *Erie* que sale del mercado. Aún y cuando el tamaño del mercado no es tan grande en volumen, si lo es en valor, situación que hace muy competitivo a *Ferris*

en términos financieros ya que incluso incrementa sus ventas considerablemente, lo que posiciona mucho mejor en términos competitivos.

El segmento *Size* también es liderado por *Ferris* y solo compite realmente con *Baldwin* y *Chester*, por su parte tanto *Adrews* como *Erie* se salen del mercado y por su parte nuestra empresa *Digby* participa solo con un 12%.

Como resumen del tercer año de competencia, se observa ya la definición de estrategias de todas las compañías. En la tabla 5.2 se muestra de forma general las ventas netas en términos de unidades en ambos años 2016 y 2017, en donde *Ferris* domina la competencia en ventas, pero también en resultados financieros y es dominante en tres segmentos de mercado. Por su parte nuestra empresa *Digby* se mantiene en la competencia como segundo lugar en ventas, pero no así en resultados financieros, somos líderes marginales en *Low End*, sin embargo se participa en casi todos los segmentos, teniendo importantes inversiones en investigación y desarrollo, capacidad de planta y desarrollo de personas, así mismo una inversión en prácticas de TQM.

En la tabla 5.2 se presenta también la evolución de las ventas netas entre 2016 y 2017, se muestra con la finalidad de observar que *Andrews* creció significativamente incluso llegando casi al mismo nivel que nuestra empresa, no así para el caso de *Baldwin* quien pierde participación de mercado.

Digby participa en el segundo lugar general en ventas netas, sin embargo el crecimiento anual entre 2016 y 2017 está muy por debajo de los principales competidores, *Ferris*, *Erie* y *Andrews*.

Tabla 5.2. Análisis de evolución en ventas netas (unidades vendidas), crecimiento/decrecimiento y liderazgo por segmento en el 2017.

| Empresa | 2016 | 2017 | DIF | La empresa es líder en el segmento: |
|----------------|-------|-------|------|-------------------------------------|
| <i>Andrews</i> | 4,476 | 5,797 | 30% | |
| <i>Baldwin</i> | 4,315 | 3,724 | -14% | |
| <i>Chester</i> | 4,378 | 4,660 | 6% | |
| <i>Digby</i> | 5,762 | 6,137 | 7% | LOW END |
| <i>Erie</i> | 4,547 | 5,992 | 32% | TRADITIONAL |
| <i>Ferris</i> | 4,993 | 6,380 | 28% | HIGH END, PERFORMANCE Y SIZE |

5.3. Análisis del área de finanzas

En la tabla 5.3 se muestra el resultado de la industria después de tres años de observación, donde podemos destacar tendencias interesantes. En lo que a ventas se refiere la compañía que más está vendiendo ahora es *Ferris* por segundo año consecutivo alcanzando en 2017 la suma de \$189 millones de dólares.

Digby ha mantenido la buena tendencia en lo que a ventas se refiere, reflejando en cada año un número mayor en relación al anterior, superando la barrera de los 160 millones. Por otra parte, la compañía que presenta menos ventas hasta el momento por segundo año es *Baldwin*.

Respecto al margen de contribución la compañía que mayor porcentaje tiene es *Chester* con 34.50%, demostrando con ello mejoras sostenibles. En segundo lugar se encuentra *Andrews* con 33.50% en el año 2017. *Digby* se ha mantenido prácticamente en los mismos niveles apenas por debajo del 30%, sin embargo vemos que en lo que son las ganancias netas que estas se han reducido con respecto a 2016.

Tabla 5.3 Análisis de los indicadores financieros para los ciclos 2016 y 2017.

| Finance KPIs | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|-----------|-----------|-------------|-------------|------|--|--|
| Indicator | Industry | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | | |
| Ventas (k usd) | Andrews | \$113,760 | \$113,651 | \$156,350 | \$172,804 | | | |
| | Baldwin | \$103,010 | \$126,763 | \$104,942 | \$159,924 | | | |
| | Chester | \$126,498 | \$123,699 | \$128,741 | \$156,567 | | | |
| | Digby | \$125,938 | \$152,856 | ↑ \$161,445 | ↑ \$179,620 | ↑ | | |
| | Erie | \$112,604 | \$110,476 | \$135,200 | \$135,505 | | | |
| | Ferris | \$118,281 | \$153,941 | \$189,461 | \$185,238 | | | |
| Margen de Contribución | Andrews | 26.30% | 28.20% | 33.50% | 37.50% | | | |
| | Baldwin | 27.60% | 24.30% | 27.40% | 34.60% | | | |
| | Chester | 30.20% | 31.00% | 34.50% | 33.30% | | | |
| | Digby | 28.10% | 29.70% | ↑ 29.50% | → 34.10% | ↑ | | |
| | Erie | 30.00% | 31.10% | 27.90% | 35.40% | | | |
| | Ferris | 33.40% | 30.40% | 28.00% | 30.60% | | | |
| Ganancia Neta (k usd) | Andrews | -\$2,764 | -\$1,757 | \$6,541 | \$8,644 | | | |
| | Baldwin | -\$1,999 | -\$1,017 | -\$9,123 | \$7,051 | | | |
| | Chester | \$6,295 | \$6,811 | \$5,044 | \$7,098 | | | |
| | Digby | \$2,500 | \$4,802 | ↑ \$2,746 | ↓ \$5,153 | ↑ | | |
| | Erie | \$5,247 | \$5,163 | \$3,221 | \$4,870 | | | |
| | Ferris | \$7,415 | \$10,741 | \$8,681 | \$7,299 | | | |
| Flujo de Efectivo (k usd) | Andrews | \$4,382 | \$4,423 | \$22,928 | \$17,482 | | | |
| | Baldwin | \$13,745 | \$13,812 | \$9,503 | \$58,085 | | | |
| | Chester | \$15,180 | \$24,450 | \$26,294 | \$32,297 | | | |
| | Digby | \$26,180 | \$33,453 | ↑ \$14,651 | ↓ \$11,718 | ↓ | | |
| | Erie | \$19,406 | \$24,609 | \$19,701 | \$41,605 | | | |
| | Ferris | \$20,361 | \$26,318 | \$33,327 | \$41,888 | | | |
| Inventario | Andrews | \$23,704 | \$13,638 | \$4,289 | \$19,968 | | | |
| | Baldwin | \$17,946 | \$9,490 | \$48,074 | \$5,416 | | | |
| | Chester | \$14,264 | \$14,553 | \$9,882 | \$13,703 | | | |
| | Digby | \$13,326 | \$20,712 | ↑ \$29,859 | ↑ \$30,893 | ↑ | | |
| | Erie | \$8,432 | \$9,532 | \$6,346 | \$5,165 | | | |
| | Ferris | \$7,920 | \$12,599 | \$8,782 | \$14,999 | | | |
| Deuda | Andrews | \$68,594 | \$69,438 | \$74,481 | \$86,716 | | | |
| | Baldwin | \$61,535 | \$60,795 | \$73,052 | \$63,482 | | | |
| | Chester | \$56,779 | \$53,092 | \$50,794 | \$58,102 | | | |
| | Digby | \$78,396 | \$87,432 | ↑ \$81,056 | ↓ \$78,257 | ↓ | | |
| | Erie | \$56,330 | \$61,951 | \$64,005 | \$86,205 | | | |
| | Ferris | \$44,625 | \$54,988 | \$70,332 | \$91,862 | | | |

Un dato relevante que se encuentra en el 2017 es el flujo de efectivo en *Digby* ya que venía siendo la empresa que de mayor flujo efectivo tenía y observamos que en el año 2017 esto cambió drásticamente cayendo casi al último lugar. Ahora en la primera posición se encuentra *Andrews* con casi \$23 millones.

En inventario *Digby* tampoco muestra tendencias favorables ya que por segundo año consecutivo aumentamos los niveles de manera importante.

Como tercer dato negativo en el periodo encontramos que en deuda la empresa que más debe es también *Digby* con 81 millones, aunque se redujo la deuda con respecto a 2016. Se tendrá que replantear la estrategia en este sentido para poder cumplir nuestros compromisos en tiempo y forma y al mismo tiempo que el sostenimiento de la operación. En este último año la empresa de que menor deuda tiene es *Chester* con tan solo 50 millones.

5.4. Análisis del área de recursos humanos.

Al final del 2017 *Digby* se posiciona como líder en índice de productividad con un 5.9%. Llama la atención que *Ferris* siendo el líder de la competencia al final del tercer año, no invierte tanto como *Digby*. Incluso *Chester* presenta mayor nivel de inversión términos de dólares. Por su parte *Baldwin* y *Erie* con un nivel de inversión en recursos humanos bajo en relación a *Digby*, *Andrews* y *Ferris*.

En términos de inversión en entrenamiento, *Digby* es la que presenta mayor inversión en este sentido, incluso teniendo tres veces más que *Ferris*. Al igual que el reporte del año 2015, es importante considerar el nivel de inversión contra el retorno que ésta presenta a mediano plazo. Consideramos que la inversión en recursos humanos se retorna en productividad, mejor rotación de empleados, mejor capacitación y dará resultados mayores a largo plazo.

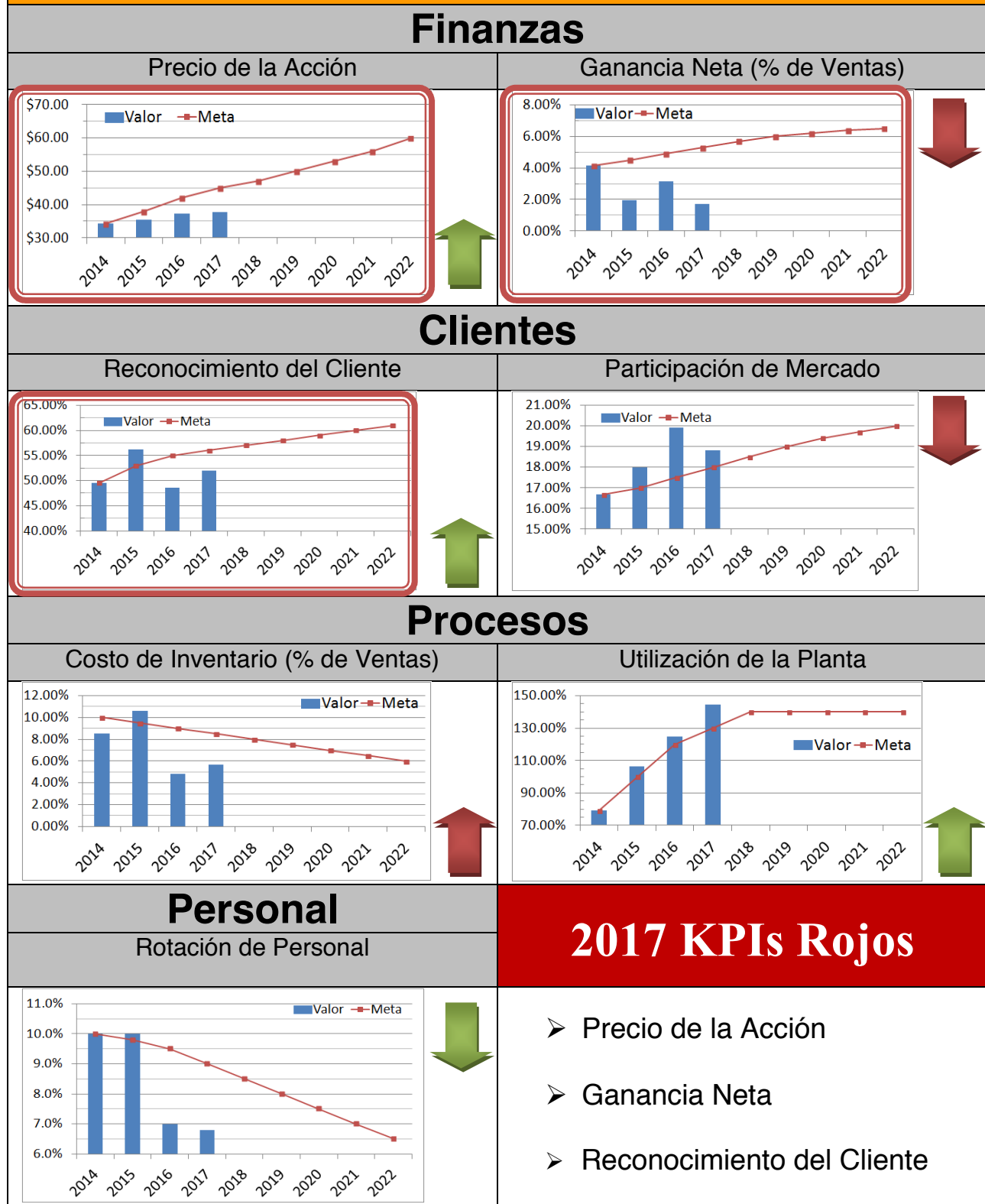
5.5 Resultados del *Balance Scorecard* (BSC).

Como conclusión de los resultados de los años dos y tres podemos ver en la figura 5.2, nuestro *Balance Scorecard* donde nuevamente nos encontramos con tres de los siete indicadores fuera de meta. Aun cuando en dos de ellos, precio de acción y

reconocimiento del cliente se tiene una tendencia positiva, no ha sido suficiente para lograr quedar dentro de la meta estacional definida.

Nuevamente podemos ver que en los indicadores financieros estamos quedando fuera de meta principalmente por las inversiones y gastos que se han realizado para introducir productos nuevos y mejorar las plantas productivas existentes, se debe encontrar una manera para que los esfuerzos e inversiones realizadas regresen sus efectos reflejados en los resultados financieros. Esto por supuesto va a representar nuestro enfoque en las siguientes rondas.

Figura 5.2 Balance Scorecard *Digby* 2016 y 2017



CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE 2018 Y 2019

CAPÍTULO VI. ANALISIS DE RESULTADOS DE 2018 Y 2019

6.1. Análisis del área de productividad de 2018 y 2019

Después de cinco años de simulación del negocio, podemos observar que en lo que respecta a la participación de mercado, *Ferris* continúa mostrando una estrategia sólida para lograr una participación importante en los segmentos *High End*, *Performance* y *Size*. De entrada se puede ver que el nivel de automatización con el que cuenta *Ferris* en estos segmentos es de los más altos en la industria, así como el costo de labor asociado es de los mejores. Así mismo continúa teniendo un valor de posición ideal respecto a lo esperado por el mercado con calificaciones altas. Esta información se muestra en la tabla 6.1.

Para nuestra empresa *Digby*, los resultados van de acuerdo a las decisiones tomadas anteriormente. Se presenta una reducción de nuestro posicionamiento de mercado en los segmentos *Traditional*, *High End*, y *Size* y un nivel similar en el *Low End*. Sólo se muestra un incremento en el segmento *Performance* que es al que se está apostando ganar mercado. Así mismo, podemos observar una buena tendencia con respecto al costo de labor y costo de material, que es parte de las inversiones que se están realizando en el área de TQM y que nos da un mejor nivel de competitividad contra la competencia.

Sobre el rubro de automatización, hemos decidido no modificar este valor ya que por los volúmenes de producción que estamos programado aunado a la capacidad instalada de producción con la que contamos, no representa mayor ventaja para

nuestra empresa por lo que seguimos en pie en dejar los valores tal y como se

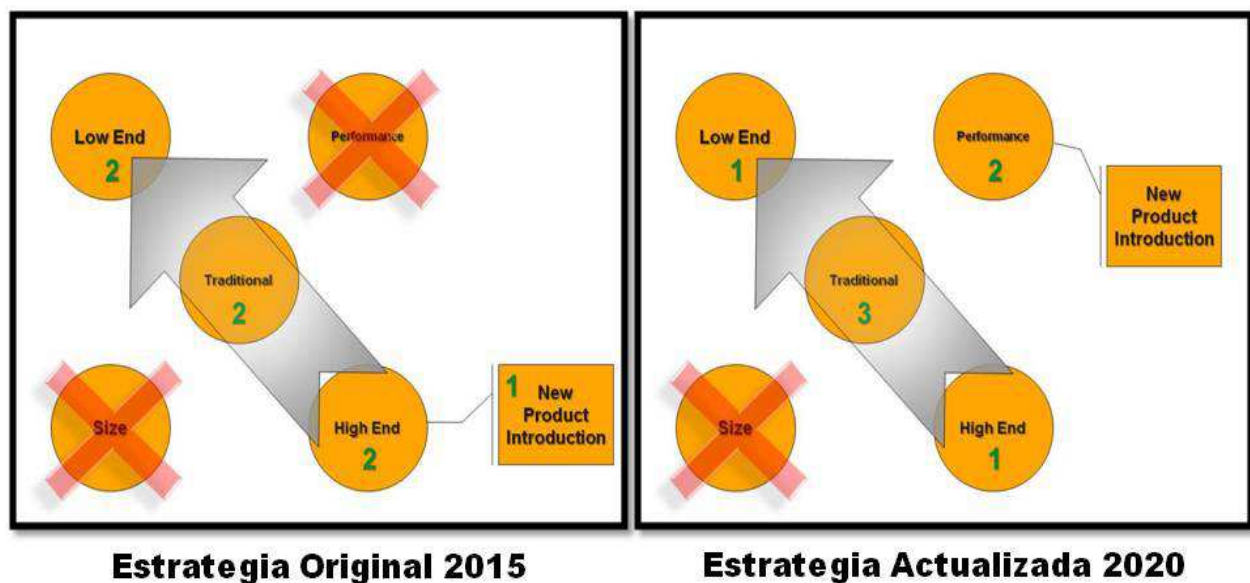
Tabla 6.1. Análisis de productividad y ventas para los ciclos 2018 y 2019.
encuentran en este momento.

| Productivity | | | | | | | | | | | |
|--|----------|-------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|-----------|---------|---------|
| Indicador | Industry | Traditional | | High End | | Low End | | Performance | | Size | |
| | | 2018 | 2019 | 2018 | 2019 | 2018 | 2019 | 2018 | 2019 | 2018 | 2019 |
| Participación del Mercado | Andrews | 19.6% | 23.6% | 25.5% | 22.9% | 16.7% | 19.5% | 19.0% | 12.5% | 0.6% | |
| | Baldwin | | | 18.4% | 13.7% | 12.8% | 9.9% | 31.2% | 29.4% | 39.0% | 40.5% |
| | Chester | 21.8% | 24.1% | 12.8% | 20.7% | 14.0% | 20.9% | 3.7% | | 23.3% | 24.6% |
| | Digby | 29.3% ↑ | 25.8% ↓ | 13.3% ↓ | 13.1% ↓ | 17.8% ↓ | 17.8% → | 14.0% ↑ | 18.3% ↑ | 4.9% ↓ | 0.9% ↓ |
| | Erie | 28.3% | 26.4% | | | 22.6% | 23.4% | | | | |
| | Ferris | 1.0% | | 30.0% | 29.6% | 16.0% | 8.5% | 32.2% | 39.8% | 32.2% | 33.9% |
| Costo de Labor (promedio por segmento) | Andrews | \$6.45 | \$4.28 | \$15.98 | \$16.10 | \$5.46 | \$3.89 | \$13.24 | \$8.57 | \$8.82 | |
| | Baldwin | | | \$9.17 | \$8.94 | \$5.29 | \$4.78 | \$10.00 | \$8.67 | \$8.56 | \$9.21 |
| | Chester | \$7.60 | \$6.61 | \$11.77 | \$10.31 | \$6.88 | \$7.25 | \$10.16 | | \$7.86 | \$8.89 |
| | Digby | \$5.94 ↓ | \$5.74 ↓ | \$10.69 ↓ | \$8.34 ↓ | \$5.75 ↓ | \$4.65 ↓ | \$10.93 ↓ | \$10.56 ↓ | | |
| | Erie | \$7.41 | \$8.51 | | | \$4.44 | \$4.37 | | | | |
| | Ferris | | | \$8.47 | \$10.26 | \$7.78 | \$10.81 | \$9.32 | \$7.69 | \$8.98 | \$8.18 |
| Costo de Material | Andrews | \$9.71 | \$9.33 | \$15.98 | \$16.10 | \$5.16 | \$4.55 | \$13.24 | \$13.24 | \$9.99 | |
| | Baldwin | | | \$16.42 | \$15.38 | \$5.29 | \$5.28 | \$15.11 | \$14.11 | \$12.49 | \$11.90 |
| | Chester | \$8.70 | \$6.12 | \$15.32 | \$14.55 | \$5.49 | \$4.35 | \$12.18 | | \$11.78 | \$11.09 |
| | Digby | \$9.04 ↓ | \$8.28 ↓ | \$14.59 ↓ | \$13.38 ↓ | \$5.22 ↓ | \$4.75 ↓ | \$12.44 ↓ | \$11.86 ↓ | | |
| | Erie | \$9.36 | \$9.08 | | | \$4.59 | \$6.01 | | | | |
| | Ferris | | | \$16.81 | \$16.29 | \$4.97 | \$6.13 | \$15.85 | \$15.60 | \$12.86 | \$12.70 |
| Automatización | Andrews | 7 | 7.8 | 3.5 | 4 | 8 | 8.5 | 3 | 3.5 | 3 | 3 |
| | Baldwin | | | 3.5 | 4.5 | 7.5 | 8 | 4 | 4.5 | 4 | 4.5 |
| | Chester | 5.5 | 6 | 3.5 | 4 | 5.5 | 6 | 3 | | 4.5 | 4.5 |
| | Digby | 5.5 → | 5.5 → | 3 → | 3 → | 7 ↑ | 7 → | 3.5 ↑ | 2.5 ↓ | | |
| | Erie | 6.5 | 5.5 | | | 8 | 8.5 | | | | |
| | Ferris | | | 5.5 | 4 | 6 | 4 | 5 | 5.5 | 5 | 5.5 |
| Posición Ideal (Price, Size, Pfmn, MTBF, Age) | Andrews | 69.0% | 51.8% | 81.0% | 69.3% | 57.7% | 64.2% | 14.3% | 22.8% | | |
| | Baldwin | | | 63.4% | 58.5% | | 48.2% | 60.5% | 62.4% | 61.7% | 74.1% |
| | Chester | 55.4% | 52.4% | 87.3% | 74.2% | 57.4% | 53.7% | | | 45.9% | 46.2% |
| | Digby | 56.8% ↓ | 51.9% ↓ | 63.8% ↓ | 54.0% ↓ | 55.3% ↓ | 43.3% ↓ | 21.5% ↑ | 33.5% ↑ | | |
| | Erie | 64.3% | 62.9% | | | 60.0% | 46.2% | | | | |
| | Ferris | | | 77.0% | 75.2% | 43.1% | 34.5% | 55.4% | 55.2% | 57.1% | 52.0% |
| Ventas | Andrews | 2,061 | 2,296 | 1,188 | 990 | 2,335 | 2,523 | 748 | | 23 | 4 |
| | Baldwin | | | 855 | 595 | 1,793 | 1,280 | 1,231 | 1,083 | 1,517 | 1,481 |
| | Chester | 2,287 | 2,352 | 595 | 896 | 1,953 | 2,702 | 146 | | 904 | 902 |
| | Digby | 3,081 ↑ | 2,519 ↓ | 622 ↓ | 565 ↓ | 2,480 ↓ | 2,293 ↓ | 551 ↑ | 678 ↑ | 190 ↓ | 32 → |
| | Erie | 2,967 | 2,574 | | 0 | 3,159 | 3,024 | | | | |
| | Ferris | 106 | 8 | 1,397 | 1,284 | 2,228 | 1,095 | 1,268 | 1,469 | 1,251 | 1,240 |

Como parte de nuestra estrategia se definió el continuar con los productos que ya tenemos posicionados en el mercado e irlos ubicando cada vez más cerca de sus posiciones ideales para mejorar su participación de mercado antes de desarrollar y lanzar un nuevo producto, ya que tenemos que definir claramente si nos conviene lanzarlo en el segmento *High End* o nuevamente buscar un segmento alternativo respecto a lo que observemos de la respuesta del mercado.

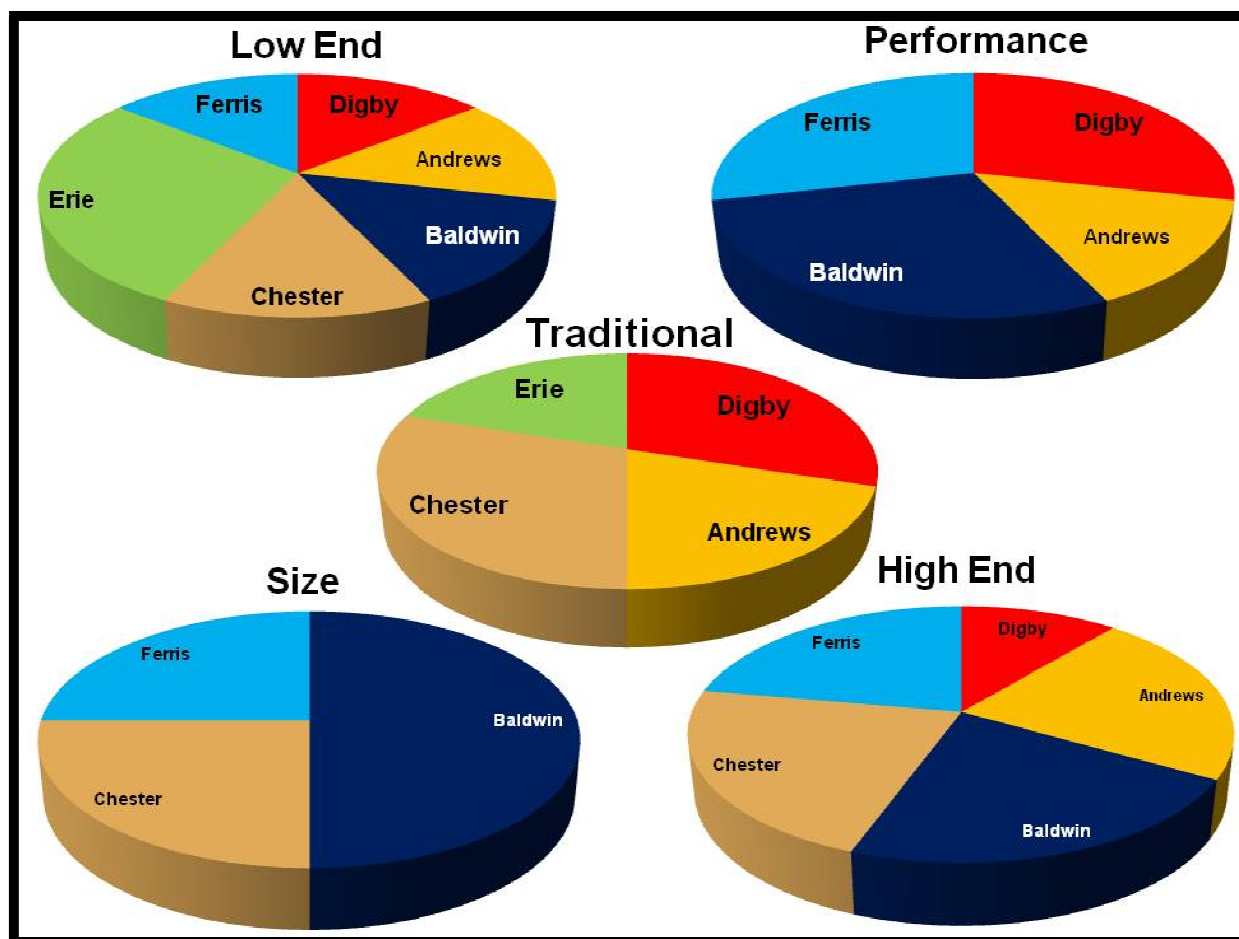
Con respecto a las otras empresas, ya se tiene bien definido a cuáles segmentos meta se está orientando cada una de las empresas, con lo que nos da mayor claridad en cuanto a nuestras decisiones para el futuro del negocio. Si bien el segmento *Size* resulta ser el menos competido, no representa un interés para la estrategia de negocio de nuestra empresa. Por lo pronto se seguirá trabajando en el esquema de Ciclo de Vida de Productos con la variante de tener participación importante en el segmento Performance. Si vemos la figura 6.1, podemos observar este ajuste a nuestra estrategia respecto a la participación en el mercado por segmento esperada.

Figura 6.1. Evolución de la estrategia de negocio de 2015 a 2020



Este ajuste a la estrategia se debe en gran medida, como ya se ha mencionado, al análisis del comportamiento del mercado así como de la penetración de la competencia a los distintos segmentos de la industria. De manera gráfica podemos ver cómo se encuentra dicha penetración de productos por empresa en cada uno de los segmentos en la figura 6.2.

Figura 6.2. Participación de productos por segmento de mercado al 2019



6.2. Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo.

En el presente capítulo se analizan los resultados de los años 2018 y 2019, mostrando los datos de dichos resultados en la tabla 6.1 mediante el análisis por segmento de mercado.

El segmento *Traditional*, fue liderado en el 2018 por nuestra empresa, pero en el 2019 recupero el liderazgo *Erie*, sin embargo vemos una disminución en unidades vendidas, participación de mercado y posición ideal del 2018 al 2019 en los dos principales competidores.

En tercer y cuarto lugar se encuentran *Chester* y *Andrews* respectivamente. Ambos registraron incremento en unidades vendidas, lo cual se podría atribuir al aumento en su participación de mercado. En el caso de *Andrews* estos dos años ya no presento crecimientos como en el año pasado, esta situación permitió recuperar posición a *Chester*. En este segmento hay cuatro empresas compitiendo, nuestra empresa debe de generar una estrategia que le permita retomar el liderazgo y además marcar diferencia.

Low End es un segmento muy competido por las seis empresas, en el 2018 el líder fue *Erie*, seguido por *Digby*, *Andrews*, *Ferris*, *Chester* y *Baldwin*. En el 2019 mantuvo el liderazgo *Erie* pero nuestra empresa cae dramáticamente hasta el cuarto lugar superada por *Chester* y *Andrews* respectivamente.

Nuestra empresa en el último año fue superada en participación de mercado y porcentaje de posición ideal por los tres primeros participantes, en el 2018 nuestra empresa era el segundo lugar en participación de mercado y la cuarta en el porcentaje de posición ideal, por lo que para el próximo año es pertinente dar un giro a la estrategia para recuperar posiciones y alcanzar el liderazgo.

En el segmento de mercado *High End*, en 2018 y 2019 recupero el liderazgo *Ferris* seguidos por *Andrews*, y *Chester*, estas son las tres principales empresas que dominan este segmento de mercado. Las dos primeras empresas registran decremento en unidades vendidas, participación de mercado, y posición ideal, respecto al 2018, *Chester* incrementa unidades vendidas en esta última ronda y esto podría deberse al incremento en participación de mercado que tuvieron de un año a otro.

Nuestra empresa en el 2018 se encontraba en el cuarto lugar y en el 2019 cayó un lugar dejándola en último lugar en este segmento. Este punto es importante ya que es conveniente un giro en la estrategia que permita incrementar venta y obtener mejor posición en las siguientes años.

En cuanto al segmento de *Performance*, en el 2018 y 2019 mantuvo el liderazgo *Ferris*, con casi 40% de participación de mercado. Seguida por *Baldwin* que bajo de participación de mercado de un año a otro. *Digby* sigue incrementando ventas pero a un ritmo lento, para los siguientes dos años es importante que genere cambios en la estrategia que le permitan incrementar ventas y posicionarse en un mejor lugar ya que solo quedan cuatro empresas en este segmento de mercado.

El segmento *Size Baldwin* es el nuevo líder, el cual incremento participación de mercado y el porcentaje de posición ideal, *Ferris* se encuentra en segundo lugar seguido por *Chester*, nuestra empresa se sale del mercado.

En resumen en el quinto año de competencia, las estrategias de todas las compañías se va descubriendo con claridad, al igual que los cambios de enfoque que se han generado en la estrategia que se planteó al inicio de la competencia. En el caso de nuestra empresa se decidió retomar el mercado de *Performance* y retrasar la introducción de nuevos productos. En la tabla 6.2 se muestra de forma general las ventas netas en términos de unidades en los años 2018 y 2019, en donde *Chester* es el líder debido a un incremento de ventas del 16% en el último año y la caída de todas las empresas que compiten en esta industria. Es importante resaltar que no es líder en ningún segmento, pero registró incrementos de unidades vendidas en *Traditional*, *High*

End y Low End. Nuestra empresa en el 2019 está en segundo lugar en unidades vendidas y registro una caída del 19% respecto al 2018, lo cual le costó el liderazgo que había obtenido en ese año.

En la tabla 6.2 se presenta la evolución de las ventas netas entre 2018 y 2019, se muestra con la finalidad de mencionar que los líderes de segmento en el año de 2019 no consiguieron ser la empresa que más vendieron en general.

Las empresas que registraron caídas significativas en el último año respecto al 2018 son *Ferris* Líder en *High End y Performance* con el 18% al igual que *Baldwin* líder en *Size*. *Erie* líder en *Traditional y Low End* cayó un 9% ubicándola en el 4 lugar considerando el porcentaje de decremento, por debajo *Digby*.

Tabla 6.2. Análisis de evolución en ventas netas (unidades vendidas), crecimiento/decrecimiento y liderazgo por segmento en el 2019.

| Empresa | 2018 | 2019 | DIF | La empresa es líder en el segmento: |
|----------------|-------|-------|------|-------------------------------------|
| <i>Andrews</i> | 6,355 | 5,813 | -9% | |
| <i>Baldwin</i> | 5,396 | 4,439 | -18% | <i>SIZE</i> |
| <i>Chester</i> | 5,885 | 6,852 | 16% | |
| <i>Digby</i> | 6,924 | 6,085 | -12% | |
| <i>Erie</i> | 6,126 | 5,598 | -9% | <i>TRADITIONAL Y LOW END</i> |
| <i>Ferris</i> | 6,250 | 5,096 | -18% | <i>HIGH END Y PERFORMANCE</i> |

6.3. Análisis del área de finanzas.

En la tabla 6.3 podemos observar el reporte financiero general de la industria, el cual muestra que se tienen movimientos interesantes en los indicadores seleccionados como claves para el negocio. Vemos como en el rubro de ventas se tiene un repunte importante de las compañías *Andrews* y principalmente *Chester* quién sorprende con las ventas en el 2019 rebasando la cifra de los 170 millones en el periodo. Para lo que

Digby en este rubro cayó de la buena tendencia que venía mostrando año con año, logrando tan solo 156 millones en el periodo.

En lo referente al margen de contribución la mayoría de las empresas muestran avances interesantes y el líder en el periodo fue *Erie* empatando con *Andrews* con 41.30%, después de ellos *Digby* con 38.4%, lo que muestra una alta eficiencia en sus operaciones, labor y materiales.

Para lo que es la ganancia neta, *Chester* fue el que mostró mejores números llegando a los 9.6 millones, como distingo importante vemos que moderan sus inversiones en TQM, rubro al que se le ha apostado por parte de *Andrews* y *Digby*.

En flujo de efectivo la empresa *Baldwin* muestra un numero extremadamente alto de 62 millones, el más bajo en este sentido *Andrews* con tan solo 10.8 Millones. *Digby* por su parte ha recuperado algo de terreno logrando revertir la mala tendencia y subir 2 millones con respecto a 2018.

En inventarios la empresa *Andrews* es la que muestra el mayor sobre inventario con 33.6 millones, *Baldwin* el más bajo con 6.4 millones. *Digby* logra bajar de 30 a 24 millones, cambiando la tendencia también en este rubro y comenzando a mostrar niveles aceptables.

Por último en lo que a deuda se refiere la empresa que menos debe es *Baldwin* con 51 millones y la más apalancada es *Ferris* con 92 millones. *Digby* baja su deuda a 54 millones colocándose como uno de los mejores en este sentido lo que le permite contar con este instrumento a futuro en caso de requerirse.

Tabla 6.3. Análisis de los indicadores financieros para los ciclos 2018 y 2019.

| Finance KPIs | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--|
| Indicator | Industry | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
| Ventas (k usd) | Andrews | \$113,760 | \$113,651 | \$156,350 | \$172,804 | \$157,391 | | |
| | Baldwin | \$103,010 | \$126,763 | \$104,942 | \$159,924 | \$130,103 | | |
| | Chester | \$126,498 | \$123,699 | \$128,741 | \$156,567 | \$171,808 | | |
| | Digby | \$125,938 | \$152,856 | \$161,445 | \$179,620 | \$156,241 | | |
| | Erie | \$112,604 | \$110,476 | \$135,200 | \$135,505 | \$122,096 | | |
| | Ferris | \$118,281 | \$153,941 | \$189,461 | \$185,238 | \$154,813 | | |
| Margen de Contribución | Andrews | 26.30% | 28.20% | 33.50% | 37.50% | 41.30% | | |
| | Baldwin | 27.60% | 24.30% | 27.40% | 34.60% | 34.90% | | |
| | Chester | 30.20% | 31.00% | 34.50% | 33.30% | 33.40% | | |
| | Digby | 28.10% | 29.70% | 29.50% | 34.10% | 38.40% | | |
| | Erie | 30.00% | 31.10% | 27.90% | 35.40% | 41.30% | | |
| | Ferris | 33.40% | 30.40% | 28.00% | 30.60% | 29.10% | | |
| Ganancia Neta (k usd) | Andrews | -\$2,764 | -\$1,757 | \$6,541 | \$8,644 | \$6,338 | | |
| | Baldwin | -\$1,999 | -\$1,017 | -\$9,123 | \$7,051 | \$4,184 | | |
| | Chester | \$6,295 | \$6,811 | \$5,044 | \$7,098 | \$9,672 | | |
| | Digby | \$2,500 | \$4,802 | \$2,746 | \$5,153 | \$6,124 | | |
| | Erie | \$5,247 | \$5,163 | \$3,221 | \$4,870 | \$7,316 | | |
| | Ferris | \$7,415 | \$10,741 | \$8,681 | \$7,299 | -\$423 | | |
| Flujo de Efectivo (k usd) | Andrews | \$4,382 | \$4,423 | \$22,928 | \$17,482 | \$10,820 | | |
| | Baldwin | \$13,745 | \$13,812 | \$9,503 | \$58,085 | \$62,260 | | |
| | Chester | \$15,180 | \$24,450 | \$26,294 | \$32,297 | \$27,720 | | |
| | Digby | \$26,180 | \$33,453 | \$14,651 | \$11,718 | \$13,366 | | |
| | Erie | \$19,406 | \$24,609 | \$19,701 | \$41,605 | \$28,844 | | |
| | Ferris | \$20,361 | \$26,318 | \$33,327 | \$41,888 | \$25,335 | | |
| Inventario | Andrews | \$23,704 | \$13,638 | \$4,289 | \$19,968 | \$33,690 | | |
| | Baldwin | \$17,946 | \$9,490 | \$48,074 | \$5,416 | \$6,472 | | |
| | Chester | \$14,264 | \$14,553 | \$9,882 | \$13,703 | \$19,943 | | |
| | Digby | \$13,326 | \$20,712 | \$29,859 | \$30,893 | \$24,232 | | |
| | Erie | \$8,432 | \$9,532 | \$6,346 | \$5,165 | \$10,379 | | |
| | Ferris | \$7,920 | \$12,599 | \$8,782 | \$14,999 | \$21,730 | | |
| Deuda | Andrews | \$68,594 | \$69,438 | \$74,481 | \$86,716 | \$86,033 | | |
| | Baldwin | \$61,535 | \$60,795 | \$73,052 | \$63,482 | \$51,852 | | |
| | Chester | \$56,779 | \$53,092 | \$50,794 | \$58,102 | \$61,571 | | |
| | Digby | \$78,396 | \$87,432 | \$81,056 | \$78,257 | \$54,478 | | |
| | Erie | \$56,330 | \$61,951 | \$64,005 | \$86,205 | \$73,238 | | |
| | Ferris | \$44,625 | \$54,988 | \$70,332 | \$91,862 | \$92,139 | | |

6.4. Análisis del área de recursos humanos

Respecto a los resultados del 2018, se muestra que las empresas que presentan mayor necesidad de recursos humanos en cuanto a personal nuevo son *Chester* y *Andrews*. Nuestra empresa presenta el menor porcentaje de rotación de personal, con un 6.8%, mientras el nivel de inversión para contratación de nuevo personal es de los

más altos solo atrás de *Andrews* que junto con nuestra empresa son las dos empresas que presentan también la mayor inversión en entrenamiento. Esto trae consigo un 111.5% de índice de productividad, siendo el más alto de esta industria para nuestra empresa.

Respecto al 2019, los índices relacionados a los recursos humanos cambian significativamente, presentando un índice de productividad más cerrado entre *Andrews*, *Chester* y *Digby*. En este año ya el número de nuevo personal necesario baja considerablemente a un total de 44 para nuestra empresa. Por su parte la inversión en entrenamiento sigue siendo de los más altos nuestra empresa.

6.5. Resultados del *Balance Scorecard* (BSC) del 2018 y 2019

Como conclusión de los resultados de los años 2018 y 2019 podemos observar en la figura 6.2 el *Balance Scorecard* donde ahora nos encontramos con cinco de los siete indicadores fuera de meta. No se debe lanzar una alarma al respecto ya que si analizamos el mercado en general la competencia se ha puesto más cerrada en varios de los segmentos, por lo que pudiera ser que el establecimiento de las metas no fuera el adecuado al esperar una competencia más sencilla que la que estamos enfrentando.

En este caso es importante mencionar que de los siete indicadores cinco presentan una buena tendencia respecto al año anterior, lo que habla de un buen trabajo en cuanto a las decisiones tomadas y resultados obtenidos, resaltando los indicadores financieros los cuales ya están mostrando una buena tendencia que se espera mejoren aun más para los siguientes años y se logre ponerlos dentro de meta.

Figura 6.2 Balance Scorecard *Digby* 2018 y 2019

Finanzas

Precio de la Acción



Ganancia Neta (%de Ventas)



Clientes

Reconocimiento del Cliente

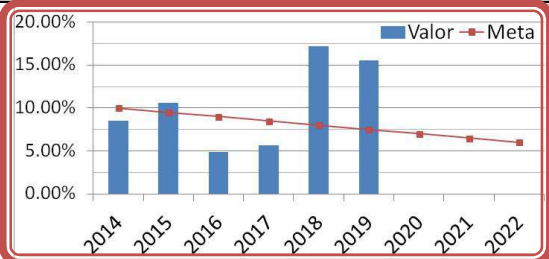


Participación de Mercado

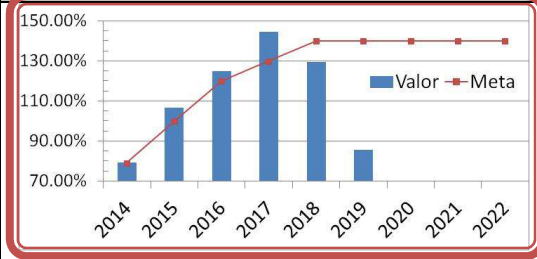


Procesos

Costo de Inventario (% de Ventas)

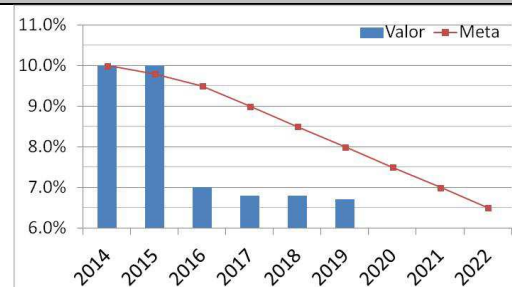


Utilización de Planta



Personal

Rotación de Personal



2019 KPIs Rojos

- Precio de la Acción
- Ganancia Neta
- Participación de Mercado
- Costo de Inventario
- Utilización de planta

CAPÍTULO VII

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE 2020 Y 2021

CAPÍTULO VII. ANALISIS DE RESULTADOS DE 2020 Y 2021

7.1. Análisis del área de productividad

La competencia se está cerrando de tal manera que en el liderato de la industria C63676 se compitiendo entre la empresa *Chester* y nuestra empresa *Digby*. Las decisiones tomadas para el último año de la competencia son clave para lograr ser la mejor empresa en esta industria.

En cuanto a la participación del mercado en este último año *Digby* continúa con el liderazgo seguido por *Chester*. Para el siguiente año de simulación la clave para ser la empresa líder de la industria es el contar con la mayor participación en el mercado, por lo que las acciones para la siguiente ronda irán enfocadas a lograr este fin.

Si bien se puede observar en la tabla 7.1 que *Digby* cuenta con un buen nivel de costo de labor con respecto a la competencia, el costo de material es dónde se nota un mejor desempeño de *Digby* respecto a la competencia.

En el área donde se *Digby* tiene los peores valores de la industria es en el área de Automatización, donde en dos de los cuatro segmentos de mercado se tiene el valor más bajo de automatización, esto repercute directamente en el costo de labor que se tiene en cada una de esas empresas.

Por otro lado, respecto a la posición ideal de los productos en cada uno de los segmentos, *Digby* está bajando su posición al contar con las calificaciones más bajas en cada una de la industria. Se tendrá que mediar entre mejorar los productos el siguiente año para mostrar una mejor competencia, buscando el no tener tanto impacto financiero por dichas modificaciones. Si bien se pueden planear modificaciones de

mejora de productos, se debe revisar que dichas mejoras entren lo más posible a inicios de año para que esto se vea reflejado en ventas y participación del mercado.

Tabla 7.1 Análisis de productividad y ventas para los ciclos 2020 y 2021

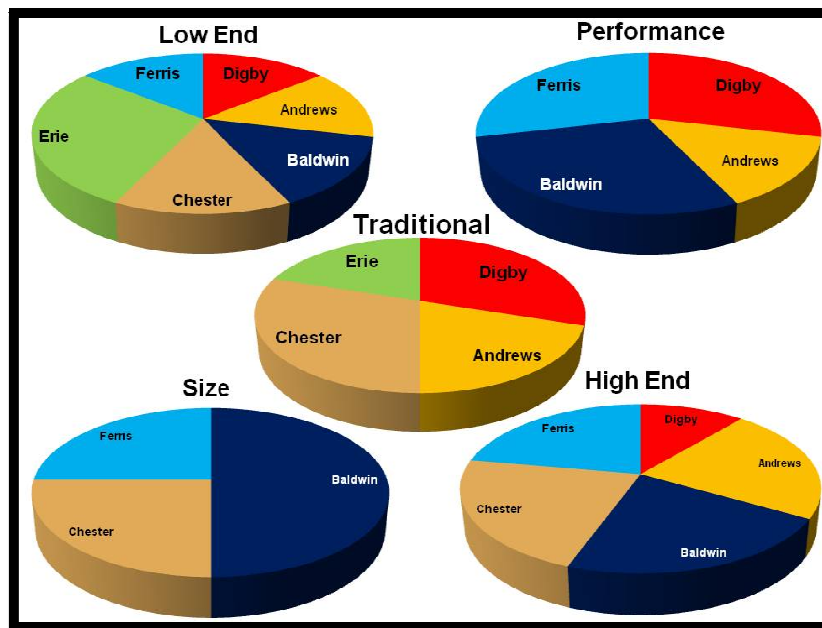
| Indicadores de Producción | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------------|--------|----------|---------|---------|--------|-------------|---------|---------|---------|
| Indicador | Industry | Traditional | | High End | | Low End | | Performance | | Size | |
| | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| Participación del Mercado | Andrews | 19.6% | 26.0% | 25.5% | 4.8% | 16.7% | 15.1% | 19.0% | | 0.6% | |
| | Baldwin | | | 18.4% | 13.7% | 12.8% | 13.1% | 31.2% | 36.3% | 39.0% | 48.7% |
| | Chester | 21.8% | 24.3% | 12.8% | 24.4% | 14.0% | 23.0% | 3.7% | | 23.3% | 11.4% |
| | Digby | 29.3% | 33.6% | 13.3% | 15.7% | 17.8% | 18.7% | 14.0% | 23.9% | 4.9% | |
| | Erie | 28.3% | 16.1% | | | 22.6% | 30.1% | | | | |
| | Ferris | 1.0% | | 30.0% | 41.4% | 16.0% | | 32.2% | 37.8% | 32.2% | 39.8% |
| Costo de Labor (promedio por segmento) | Andrews | \$6.45 | \$3.16 | \$15.98 | \$5.94 | \$5.46 | \$2.68 | \$13.24 | | \$8.82 | |
| | Baldwin | | | \$9.17 | \$8.83 | \$5.29 | \$4.38 | \$10.00 | \$9.48 | \$8.56 | \$9.48 |
| | Chester | \$7.60 | \$6.72 | \$11.77 | \$8.24 | \$6.88 | \$5.39 | \$10.16 | | \$7.86 | \$6.53 |
| | Digby | \$5.94 | \$5.77 | \$10.69 | \$8.95 | \$5.75 | \$5.15 | \$10.93 | \$11.25 | | |
| | Erie | \$7.41 | \$5.72 | | | \$4.44 | \$2.80 | | | | |
| | Ferris | | | \$8.47 | \$6.67 | \$7.78 | | \$9.32 | \$6.67 | \$8.98 | \$7.78 |
| Costo de Material | Andrews | \$9.71 | \$8.33 | \$15.98 | \$14.23 | \$5.16 | \$3.47 | \$13.24 | | \$9.99 | |
| | Baldwin | | | \$16.42 | \$14.22 | \$5.29 | \$4.29 | \$15.11 | \$13.14 | \$12.49 | \$11.56 |
| | Chester | \$8.70 | \$7.75 | \$15.32 | \$13.84 | \$5.49 | \$4.05 | \$12.18 | | \$11.78 | \$10.84 |
| | Digby | \$9.04 | \$7.46 | \$14.59 | \$13.65 | \$5.22 | \$4.86 | \$12.44 | \$13.01 | | |
| | Erie | \$9.36 | \$7.60 | | | \$4.59 | \$4.85 | | | | |
| | Ferris | | | \$16.81 | \$15.75 | \$4.97 | | \$15.85 | \$15.18 | \$12.86 | \$14.24 |
| Automatización | Andrews | 7 | 9.5 | 3.5 | 6 | 8 | 10 | 3 | | 3 | |
| | Baldwin | | | 3.5 | 3.5 | 7.5 | 8 | 4 | 4.5 | | 4.5 |
| | Chester | 5.5 | 6.5 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 7.5 | 3 | | 4.5 | 5 |
| | Digby | 5.5 | 6.3 | 3 | 3 | 7 | 7 | 3.5 | 3 | | |
| | Erie | 6.5 | 6.5 | | | 8 | 9.5 | | | | |
| | Ferris | | | 5.5 | 6 | 6 | | 5 | 6 | 5 | 6 |
| Posición Ideal (Price, Size, Pmn, MTRF, Age) | Andrews | 70.6% | 50.3% | 58.1% | 56.8% | 65.1% | 58.2% | | | | |
| | Baldwin | | | 67.9% | 72.6% | 58.2% | 55.1% | 63.1% | 63.6% | 74.1% | 77.7% |
| | Chester | 67.3% | 74.4% | 73.8% | 76.5% | 45.8% | 55.6% | | | 55.4% | 77.8% |
| | Digby | 46.7% | 62.2% | 64.9% | 73.3% | 48.5% | 52.5% | 35.7% | 60.4% | | |
| | Erie | 60.2% | 60.7% | | | 49.1% | 62.9% | | | | |
| | Ferris | | | 72.4% | 70.7% | 41.8% | 7.5% | 42.5% | 49.9% | 53.5% | 53.9% |
| Ventas | Andrews | 2,542 | 2,655 | 1,020 | 226 | 2,765 | 2,063 | | | | |
| | Baldwin | | | 690 | 644 | 1,782 | 1,782 | 1,452 | 1,464 | 1,703 | 1,946 |
| | Chester | 1,864 | 2,486 | 964 | 1,141 | 2,376 | 3,138 | | | 584 | 456 |
| | Digby | 2,878 | 3,428 | 329 | 736 | 2,343 | 2,553 | 742 | 1,043 | | |
| | Erie | 2,483 | 1,646 | | | 2,845 | 2,097 | | | | |
| | Ferris | | | 1,332 | 1,938 | 792 | | 1,491 | 1,525 | 1,373 | 1,591 |

Como parte de nuestra estrategia definimos el continuar con los productos que ya tenemos posicionados en el mercado e irlos ubicando cada vez más cerca de sus posiciones ideales para mejorar su participación de mercado antes de desarrollar y lanzar un nuevo producto, ya que tenemos que definir claramente si nos conviene

lanzarlo en el segmento *High End* o nuevamente buscar un segmento alternativo respecto a lo que observemos de la respuesta del mercado.

En la figura 7.1 podemos ver que la participación de productos por segmento ya no sufrió mayor movimiento con respecto a 2019, por lo que en el siguiente año el enfoque de la competencia se centrará en ajustar la estrategia con el fin de lograr la mayor cantidad de ventas con los productos posicionados en el mercado.

Figura 7.1 Participación de productos por segmento de mercado al 2021



7.2. Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo

En el presente capítulo se analizan los resultados de los años 2020 y 2021, los datos se presentan en la tabla 7.1. El análisis se realiza por segmento de mercado.

El segmento *Traditional*, es liderado por nuestra empresa *Digby* seguido por *Andrews*, en tercer lugar en el 2020 fue *Erie* y en el 2021 por *Chester*, En el caso de *Digby* se observa incrementos en participación de mercado en ambos años, en posición

ideal en el 2020, fue el que registro menor porcentaje, pero en el 2021, se incrementó 16% comparado con el año pasado, *Andrews* incremento su participación de mercado y bajo el porcentaje de posición ideal comparado con los años anteriores. La competencia sigue cerrada entre cuatro empresas, para el último año nuestra empresa debe de seguir mejorando los productos y revisar las decisiones que se tomen para mantener el liderazgo.

Low End es un segmento competido, en el cual mantiene el liderazgo *Erie* seguido por *Andrews*. Nuestra empresa quedo en cuarto lugar en el 2020 registrando una participación de mercado de 17.8% contra 22.6% del líder. En el 2021 se registraron una serie de cambios respecto al liderazgo, quedando *Chester* en primer lugar seguido por nuestra empresa; en tercer lugar quedó *Erie*.

Digby registro una participación de mercado de 18.7% contra un 23% del líder, También obtuvo un mejor porcentaje de posición ideal que nuestra empresa.

Por su parte, en el segmento de mercado *High End*, se ve claramente el dominio de *Erie* que mantiene el liderazgo, seguido por *Andrews* en el 2020 y por *Chester* en el 2021. Nuestra empresa remonto el último lugar y en el 2021 se colocó en el tercer lugar. Esto se logró ya que se incrementó la participación de mercado y el porcentaje de posición ideal, pero es claro que si en la última ronda queremos lograr una mejor posición, debemos seguir mejorando los producto como parte de la estrategia.

En cuanto al segmento de *Performance* continúa el dominio de *Ferries* seguido por *Baldwin* y en tercer lugar nuestra empresa. Este segmento solo cuenta con tres empresas y tanto en el 2020 como en el 2021 el comportamiento de ventas se mantuvo

estable. *Digby* ha ido incrementando su participación de mercado pero aún está muy lejos del segundo lugar.

El segmento *Size* es liderado por *Baldwin* seguido por *Ferris*, siendo las dos empresas que compiten en este segmento ya que el tercer lugar que es *Chester* se encuentra lejos de ellos.

En la tabla 7.2 se muestra de forma general las ventas netas en términos de unidades en ambos años 2020 y 2021 en donde *Digby* es el líder en ventas globales en el 2021. En el segmento de mercado Tradicional, *Digby* registro un crecimiento del 19% en comparación del año pasado; el segundo lugar es para *Chester* líder en *Low End* quien mostró un incremento del 20%. Los dos primeros lugares de este año dominan los mercados de mayor volumen, por lo que obtuvieron el liderazgo general de la competencia.

Es importante mencionar que las dos empresas que bajaron sus ventas del 2020 al 2021 son *Erie* con un 42% y *Andrews* con 28% de decremento, ninguno de los dos es líder en ningún segmento.

Tabla 7.2. Análisis de evolución en ventas netas (unidades vendidas), crecimiento/decrecimiento y liderazgo por segmento en el 2021.

| Empresa | 2020 | 2021 | DIF | LIDERAZGO POR SEGMENTO |
|---------|-------|-------|------|------------------------|
| Andrews | 6,327 | 4,944 | -28% | |
| Baldwin | 5,627 | 5,836 | 4% | SIZE |
| Chester | 5,788 | 7,221 | 20% | LOW END |
| Digby | 6,292 | 7,760 | 19% | TRADITIONAL |
| Erie | 5,328 | 3,743 | -42% | |
| Ferris | 4,988 | 5,054 | 1% | HIGH END, PERFORMANCE |

7.3 Análisis del área de finanzas

En la tabla 7.3 muestra los indicadores de desempeño para la operación del año 2020 el cual presenta números muy cerrados en diferentes aspectos. Por ejemplo para el caso de las ventas *Baldwing* se presenta por primera vez como la compañía que más vendió en el año, mientras que *Andrews* y *Digby* empresas que normalmente presentan ventas solidas muestran una caída.

Referente al margen de contribución, la mayoría de las compañías se muestran sanas en este sentido todas por encima del 30%; la mejor en este aspecto es *Andrews* con un sorprendente 48.40%.

Respecto a la ganancia neta *Digby* muestras señales claras de recuperación, pasando de 6 millones a 10 millones. La mejor en este métrico es *Andrews* estando por encima de los 11 millones seguida de *Baldwing* con prácticamente la misma cifra. El peor en este rubro e incluso con pérdidas por segundo año consecutivo *Ferris* quién tiene que revisar a fondo que es lo que está pasando en su operación.

La tabla 7.3 muestra los indicadores de desempeño para la operación del año 2021 el cual presenta cambios importantes como lo es el repunte en ventas de *Digby* llevándolo a cifras record de la empresa con su mejor año en la historia en este rubro, por otra parte *Andrews* presenta una caída dramática acercándose a las cifra de 100 millones muy por debajo de los años anteriores.

En lo que es el margen de contribución, el mejor en este sentido es *Andrews* con el 51.8%, por mucho la mejor; el más bajo es *Digby* con un 31.5%, sin embargo aún con porcentaje aceptable en la industria. Para lo que es ganancias netas el mejor *Chester* por encima de los 15 millones, seguido de Baldwin con 13 millones.

En este año ninguna empresa presentó perdidas sin embargo *Ferris* continúa con números alarmantes de 7 millones.

Tabla 7.3. Análisis de los indicadores financieros para los ciclos 2020 y 2021.

| Finance KPIs | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|--|
| Indicator | Industry | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
| Ventas (k usd) | Andrews | \$113,760 | \$113,651 | \$156,350 | \$172,804 | \$157,391 | \$149,847 | \$106,039 | |
| | Baldwin | \$103,010 | \$126,763 | \$104,942 | \$159,924 | \$130,103 | \$159,910 | \$164,912 | |
| | Chester | \$126,498 | \$123,699 | \$128,741 | \$156,567 | \$171,808 | \$147,237 | \$170,816 | |
| | Digby | \$125,938 | \$152,856 | \$161,445 | \$179,620 | \$156,241 | \$151,829 | \$182,199 | |
| | Erie | \$112,604 | \$110,476 | \$135,200 | \$135,505 | \$122,096 | \$115,504 | \$115,429 | |
| | Ferris | \$118,281 | \$153,941 | \$189,461 | \$185,238 | \$154,813 | \$157,189 | \$168,879 | |
| Margen de Contribución | Andrews | 26.30% | 28.20% | 33.50% | 37.50% | 41.30% | 48.40% | 51.80% | |
| | Baldwin | 27.60% | 24.30% | 27.40% | 34.60% | 34.90% | 35.10% | 34.50% | |
| | Chester | 30.20% | 31.00% | 34.50% | 33.30% | 33.40% | 38.00% | 39.10% | |
| | Digby | 28.10% | 29.70% | 29.50% | 34.10% | 38.40% | 38.00% | 31.50% | |
| | Erie | 30.00% | 31.10% | 27.90% | 35.40% | 41.30% | 45.20% | 50.90% | |
| | Ferris | 33.40% | 30.40% | 28.00% | 30.60% | 29.10% | 30.50% | 32.60% | |
| Ganancia Neta (k usd) | Andrews | -\$2,764 | -\$1,757 | \$6,541 | \$8,644 | \$6,338 | \$ 11,710 | \$ 3,253 | |
| | Baldwin | -\$1,999 | -\$1,017 | -\$9,123 | \$7,051 | \$4,184 | \$ 11,331 | \$13,074 | |
| | Chester | \$6,295 | \$6,811 | \$5,044 | \$7,098 | \$9,672 | \$ 7,959 | \$15,430 | |
| | Digby | \$2,500 | \$4,802 | \$2,746 | \$5,153 | \$6,124 | \$ 10,509 | \$10,577 | |
| | Erie | \$5,247 | \$5,163 | \$3,221 | \$4,870 | \$7,316 | \$ 9,336 | \$13,089 | |
| | Ferris | \$7,415 | \$10,741 | \$8,681 | \$7,299 | -\$423 | -\$ 452 | \$ 7,405 | |
| Flujo de Efectivo (k usd) | Andrews | \$4,382 | \$4,423 | \$22,928 | \$17,482 | \$10,820 | \$ 35,975 | \$33,489 | |
| | Baldwin | \$13,745 | \$13,812 | \$9,503 | \$58,085 | \$62,260 | \$ 72,698 | \$44,866 | |
| | Chester | \$15,180 | \$24,450 | \$26,294 | \$32,297 | \$27,720 | \$ 34,999 | \$37,469 | |
| | Digby | \$26,180 | \$33,453 | \$14,651 | \$11,718 | \$13,366 | \$ 30,890 | \$15,082 | |
| | Erie | \$19,406 | \$24,609 | \$19,701 | \$41,605 | \$28,844 | \$ 44,376 | \$26,329 | |
| | Ferris | \$20,361 | \$26,318 | \$33,327 | \$41,888 | \$25,335 | \$ 44,517 | \$35,027 | |
| Inventario | Andrews | \$23,704 | \$13,638 | \$4,289 | \$19,968 | \$33,690 | \$ 16,519 | \$31,249 | |
| | Baldwin | \$17,946 | \$9,490 | \$48,074 | \$5,416 | \$6,472 | \$ 5,367 | \$12,436 | |
| | Chester | \$14,264 | \$14,553 | \$9,882 | \$13,703 | \$19,943 | \$ 27,217 | \$12,101 | |
| | Digby | \$13,326 | \$20,712 | \$29,859 | \$30,893 | \$24,232 | \$ 13,967 | \$28,601 | |
| | Erie | \$8,432 | \$9,532 | \$6,346 | \$5,165 | \$10,379 | \$ 10,875 | \$10,864 | |
| | Ferris | \$7,920 | \$12,599 | \$8,782 | \$14,999 | \$21,730 | \$ 21,817 | \$18,771 | |
| Deuda | Andrews | \$68,594 | \$69,438 | \$74,481 | \$86,716 | \$86,033 | \$ 83,348 | \$92,391 | |
| | Baldwin | \$61,535 | \$60,795 | \$73,052 | \$63,482 | \$51,852 | \$ 52,088 | \$32,184 | |
| | Chester | \$56,779 | \$53,092 | \$50,794 | \$58,102 | \$61,571 | \$ 68,184 | \$58,683 | |
| | Digby | \$78,396 | \$87,432 | \$81,056 | \$78,257 | \$54,478 | \$ 44,607 | \$28,181 | |
| | Erie | \$56,330 | \$61,951 | \$64,005 | \$86,205 | \$73,238 | \$ 89,202 | \$68,140 | |
| | Ferris | \$44,625 | \$54,988 | \$70,332 | \$91,862 | \$92,139 | \$ 109,932 | \$84,538 | |

En lo referente al flujo de efectivo el líder es *Baldwin* con 44 millones y el más bajo *Digby* con 15 millones, cayendo un 50% en relación al año 2020, por lo que tendrán que analizar a fondo la razón de esta caída.

7.4. Análisis del área de recursos humanos

Para el 2020 *Digby* presenta el mayor índice de productividad con un 119.6%, sigue mostrando un buen nivel de inversión de capacitación pero bajando la inversión en reclutamiento.

Por su parte en el 2021 *Digby* pierde el liderazgo en el índice de productividad, superado por *Andrews* y *Chester*, quizá debido a la baja inversión en el 2020 en la selección y reclutamiento de personal altamente calificado. En el 2021 se trata de retomar el rumbo con mayor nivel de inversión, resultado que se puede esperar para los resultados del 2022.

7.5. Resultados del Balance Scorecard (BSC)

Como resultado de los años de simulación 2020 y 2021 observamos en el Balance Scorecard un buen avance con respecto a las metas estratégicas de nuestra empresa donde sólo ganancia neta y el costo de inventario quedaron fuera de meta. Esto nos coloca con una buena posición para terminar la competencia de simulación en un buen lugar relativo.

Respecto al valor de la acción, ésta sigue con una tendencia positiva sostenida lo cual muestra que el mercado está percibiendo a *Digby* como una empresa sólida y confiable representando una buena alternativa de inversión. El objetivo del último año de simulación será el lograr mejorar el indicador de ganancia neta y controlar mejor los niveles de inventario.

Figura 7.2 Balance Scorecard *Digby* 2020 y 2021

Finanzas

Precio de la Acción

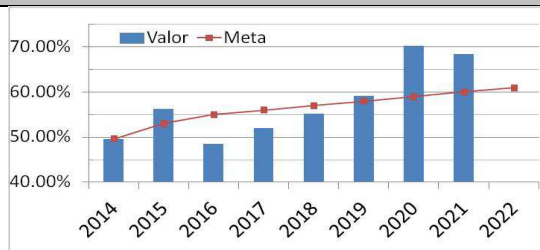


Ganancia Neta (% de Ventas)

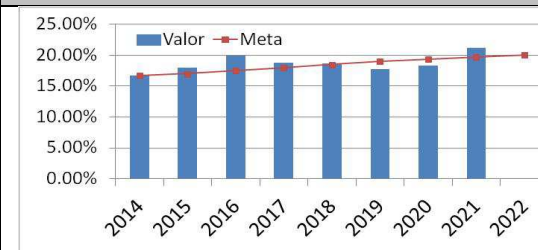


Clientes

Reconocimiento del Cliente

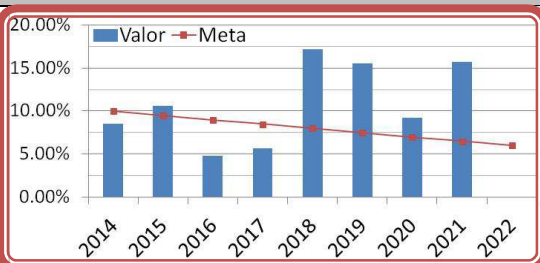


Participación de Mercado

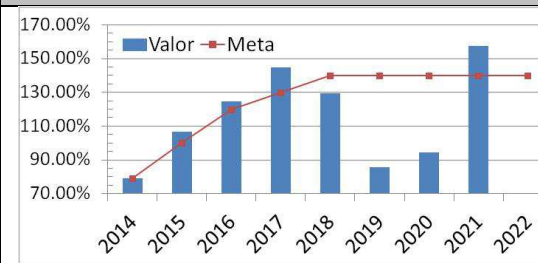


Procesos

Costo de Inventario (% de Ventas)

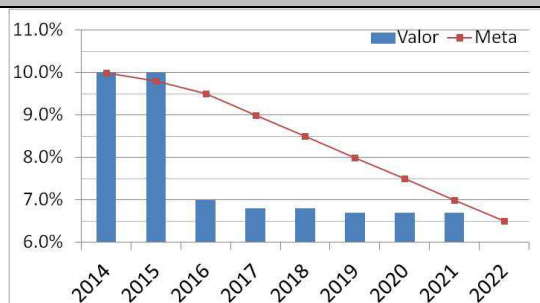


Utilización de la Planta



Personal

Rotación de Personal



2021 KPIs Rojos

- Ganancia Neta
- Costo de Inventario

CAPÍTULO VIII

ANALISIS DE RESULTADOS DE 2022

CAPÍTULO VIII. ANALISIS DE RESULTADOS DE 2022

8.1. Análisis del área de productividad

En este capítulo podemos observar los resultados finales obtenidos por *Digby* después de ocho años de simulación. Podemos ver que terminamos con un decremento en participación de mercado en los segmentos *Traditional* y *High End*, lo cual nos valió el quedar en segundo lugar general de participación de mercado debajo de *Chester* en la industria en que competimos.

En el rubro de costo de labor quedamos muy por debajo de la competencia, como resultado de un nivel muy bajo de automatización, lo cual nos representó tener costos variables elevados y esto también se vio reflejado en los resultados financieros al impactar margen de ganancia de manera significativa.

En cuanto a la calificación de la posición ideal de los productos en los distintos segmentos, podemos ver una tendencia a la baja en todos los productos de *Digby* lo cual responde a una estrategia conservadora para el cierre de la simulación, quedando en los segmentos *Traditional* y *Performance* como los peor calificados en el mercado. Por supuesto esto influyó de manera directa en la pérdida de participación de mercado, lo cual supo aprovechar claramente la empresa *Chester* con lo que perdimos una ubicación en la competencia quedando en tercer lugar de las empresas en la competencia.

Tabla 8.1 Análisis de productividad y ventas del año 2022

| Productivity | | | | | | | | | |
|--|----------|-------------|-----------|----------|-------------|---------|--|--|---|
| Indicador | Industry | Traditional | High End | Low End | Performance | Size | | | |
| | | 2022 | 2022 | 2022 | 2022 | 2022 | | | |
| Participación del Mercado | Andrews | 27.0% | 19.1% | 6.1% | | | | | |
| | Baldwin | | 13.7% | 11.9% | 34.8% | 47.6% | | | |
| | Chester | 22.2% | 25.2% | 23.1% | | 13.5% | | | |
| | Digby | 22.0% ↓ | 14.7% ↓ | 20.0% ↑ | 30.8% ↑ | | | | ↓ |
| | Erie | 28.1% | | 38.9% | | | | | |
| | Ferris | | 27.3% | | 34.4% | 38.9% | | | |
| Costo de Labor (promedio por segmento) | Andrews | \$2.02 | \$5.46 | \$1.09 | | | | | |
| | Baldwin | | \$11.01 | \$4.40 | \$9.48 | \$9.54 | | | |
| | Chester | \$7.45 | \$8.72 | \$4.40 | | \$6.58 | | | |
| | Digby | \$9.84 ↑ | \$11.25 ↑ | \$5.25 ↑ | \$9.79 ↓ | | | | |
| | Erie | \$6.25 | | \$2.38 | | | | | |
| | Ferris | | \$7.37 | | \$6.80 | \$7.58 | | | |
| Costo de Material | Andrews | \$7.76 | \$13.43 | \$3.18 | | | | | |
| | Baldwin | | \$13.96 | \$3.98 | \$12.94 | \$11.36 | | | |
| | Chester | \$7.51 | \$13.51 | \$3.70 | | \$11.41 | | | |
| | Digby | \$8.49 ↑ | \$13.13 ↓ | \$4.61 ↓ | \$12.57 ↓ | | | | |
| | Erie | \$7.89 | | \$4.40 | | | | | |
| | Ferris | | \$15.43 | | \$14.41 | \$14.06 | | | |
| Automatización | Andrews | 9.5 | 6 | 10 | | | | | |
| | Baldwin | | 3.5 | 8 | 4.5 | 4.5 | | | |
| | Chester | 6 | 4.5 | 8 | | 5 | | | |
| | Digby | 4 ↓ | 3 → | 7 → | 3.5 ↑ | | | | |
| | Erie | 6.5 | | 9.5 | | | | | |
| | Ferris | | 6 | | 6 | 6 | | | |
| Posición Ideal (Price, Size, Pfmn, MTBF, Age) | Andrews | 73.1% | 82.8% | 34.5% | | | | | |
| | Baldwin | | 72.2% | 53.2% | 64.2% | 78.9% | | | |
| | Chester | 68.0% | 74.5% | 58.5% | | 75.4% | | | |
| | Digby | 55.6% ↓ | 63.2% ↓ | 39.4% ↓ | 46.1% ↓ | | | | |
| | Erie | 63.3% | | 66.5% | | | | | |
| | Ferris | | 69.8% | 8.2% | 55.9% | 48.3% | | | |
| Ventas | Andrews | 3,095 | 1,043 | 933 | | | | | |
| | Baldwin | | 748 | 1,817 | 1,688 | 2,256 | | | |
| | Chester | 2,481 | 1,377 | 4,171 | | 637 | | | |
| | Digby | 2,459 ↓ | 802 ↑ | 3,060 ↑ | 1,492 ↑ | | | | |
| | Erie | 1,629 | | 5,956 | | | | | |
| | Ferris | | 1,488 | | 1,665 | 1,842 | | | |

8.2 Análisis del área de ventas, mercadotecnia y desarrollo

En el presente capítulo se analizara el resultado del último año de competencia 2022, los datos se presentan en la tabla 8.1. El análisis se realiza por segmento de mercado.

En el segmento *Traditional* en este último año, el liderazgo lo obtuvo *Andrews*, cabe mencionar que es la primera vez, que llego al primer lugar en este mercado. Esto se podría atribuir a que alcanzo la posición ideal. El segundo lugar fue *Chester* considerando unidades vendidas, al igual que en posición ideal. Nuestra compañía queda en el tercer lugar, una posición baja considerando que se consiguió el liderazgo cuatro rondas de ocho, siendo la compañía que consiguió vender más en este segmento. *Ferris* consiguió el liderazgo de ventas en tres rondas, prácticamente estas dos compañías dominaron el segmento *Traditional*. Analizando la estrategia de nuestra compañía se podría considerar buena pero bajo en la última ronda de forma considerable, lo que se puede deber a que se envió el producto líder a *Low End*, y en la última ronda vendió en los dos segmentos sin alcanzar buen nivel en ningún mercado.

El segmento *Low End* termino con cuatro compañías compitiendo en el 2022, el líder fue *Erie*, el cual registro la mejor participación de mercado, esta compañía consiguió cuatro veces el liderazgo en este segmento, seguido por *Chester* en unidades vendidas. Nuestra compañía se quedó en tercer lugar, la estrategia se puede considerar efectiva pero en los últimos tres años se podría haber colocado dos productos en este canal para poder competir más fuerte.

Por su parte, en el segmento de mercado *High End*, *Ferris* fue líder indiscutible en unidades vendidas desde el año 2016 hasta el 2022, nuestra compañía en el 2022 se quedó en cuarto lugar, en el 2016 consiguió el segundo lugar, la mejor posición que registro en este segmento. La estrategia que se utilizó no logro el liderazgo puede atribuirse que se cambió y se optó por desarrollar un producto para el segmento *Performance* y suspender los nuevos desarrollos en las últimas rondas. Después de hacer el análisis se observa que el porcentaje de posición ideal no fue el mejor.

En cuanto al segmento de *Performance* también el dominio de *Ferris* fue desde el 2016 hasta el 2021, en el 2022 *Baldwin* fue el líder en unidades vendidas, además registro la mejor participación de mercado y posición ideal, nuestra empresa quedo en tercer lugar desde el 2020 hasta el 2022, *Digby* termino con dos productos, los cuales terminaron con buenas ventas pero no alcanzo para posicionarnos en mejor lugar en este segmento.

El segmento *Size* es liderado por *Baldwin*, quien se consolido como la empresas que más veces lo consiguió en este mercado, seguido por *Ferris*, el cual fue el rival toda la competencia del líder, nuestra compañía prácticamente abandono este segmento desde el 2019.

En resumen se analizarán la suma de ventas desde el 2015 hasta el 2022, para lo cual se utilizara la tabla 8.2, con el objetivo de identificar el líder en ventas en la industria C63676. El liderazgo en *Traditional* lo consiguió nuestra empresa seguido por *Erie* y *Andrews*. *Ferris* obtuvo el liderazgo en *High End* y *Performance*, nuestra empresa quedo en quinto y tercer lugar respectivamente, En el segmento *Low End* es liderado

seguido por nuestra empresa, en este mercado se registró una competencia bastante cerrada ronda tras ronda, al final marco la diferencia *Erie*.

Tabla 8.2. Análisis de ventas netas (unidades vendidas), del 2015 al 2022

| Empresas | <i>Traditional</i> | <i>High End</i> | <i>Low End</i> | <i>Performance</i> | <i>Size</i> |
|----------|--------------------|-----------------|----------------|--------------------|-------------|
| Andrews | 17,234 | 6,120 | 16,914 | 2,324 | 554 |
| Baldwin | 820 | 5,328 | 13,879 | 8,974 | 10,654 |
| Chester | 15,381 | 6,901 | 19,344 | 1,070 | 5,307 |
| Digby | 20,266 | 5,031 | 19,480 | 5,298 | 1,420 |
| Erie | 18,940 | 317 | 23,086 | 383 | 462 |
| Ferris | 3,284 | 10,075 | 8,417 | 10,034 | 9,946 |

8.3. Análisis del área de finanzas

En la tabla 8.3, muestra los indicadores de desempeño para la operación del año 2022 en términos de ventas la compañía que cerró vendiendo más por segundo año consecutivo fue *Digby*, quién también en ventas acumuladas presenta la mejor cifra. *Andrews* por su parte continuó con la caída de ventas si bien subió un poco cerró siendo la peor en este rubro con apenas 125 millones.

En lo que es el margen de contribución los mejores son *Erie* y *Andrews* ambos por encima del 50% de margen. *Digby* por otra parte la peor cerrando por debajo del 30% lo que demerita de alguna manera el volumen tan importante que maneja en este último año.

En ganancias netas la mejor compañía es *Erie* con casi 37 millones, muy por encima del segundo lugar quién es *Chester* con 22 millones. La empresa que en ganancias netas batalló desde mediados de la competencia y cierra aun siendo la peor es *Ferris* con tan solo 2.9 millones y que incluso tuvo dos años de pérdida consecutivos.

En flujo de efectivo la que mayor monto acumuló es *Baldwin* con 66 millones, una cifra exageradamente elevada y fuera de proporción para la operación que tiene. Las más baja fue *Ferris* con 21 millones. *Digby* en este aspecto recuperó bastante terreno aumentando 20 millones, viniendo de obtener 15 millones a pasar a los 35 millones al cierre del 2022.

Tabla 8.3. Indicadores claves, resultante de la toma de decisiones del año 2022.

| Finance KPIs | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|--|
| Indicator | Industry | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Ventas (k usd) | Andrews | \$113,760 | \$113,651 | \$156,350 | \$172,804 | \$157,391 | \$149,847 | \$106,039 | \$125,381 | |
| | Baldwin | \$103,010 | \$126,763 | \$104,942 | \$159,924 | \$130,103 | \$159,910 | \$164,912 | \$182,758 | |
| | Chester | \$126,498 | \$123,699 | \$128,741 | \$156,567 | \$171,808 | \$147,237 | \$170,816 | \$185,575 | |
| | Digby | \$125,938 | \$152,856 | \$161,445 | \$179,620 | \$156,241 | \$151,829 | \$182,199 | \$189,269 | |
| | Erie | \$112,604 | \$110,476 | \$135,200 | \$135,505 | \$122,096 | \$115,504 | \$115,429 | \$180,844 | |
| | Ferris | \$118,281 | \$153,941 | \$189,461 | \$185,238 | \$154,813 | \$157,189 | \$168,879 | \$162,292 | |
| Margen de Contribución | Andrews | 26.30% | 28.20% | 33.50% | 37.50% | 41.30% | 48.40% | 51.80% | 52.20% | |
| | Baldwin | 27.60% | 24.30% | 27.40% | 34.60% | 34.90% | 35.10% | 34.50% | 33.60% | |
| | Chester | 30.20% | 31.00% | 34.50% | 33.30% | 33.40% | 38.00% | 39.10% | 41.90% | |
| | Digby | 28.10% | 29.70% | 29.50% | 34.10% | 38.40% | 38.00% | 31.50% | 29.60% | |
| | Erie | 30.00% | 31.10% | 27.90% | 35.40% | 41.30% | 45.20% | 50.90% | 53.10% | |
| | Ferris | 33.40% | 30.40% | 28.00% | 30.60% | 29.10% | 30.50% | 32.60% | 30.80% | |
| Ganancia Neta (k usd) | Andrews | -\$2,764 | -\$1,757 | \$6,541 | \$8,644 | \$6,338 | \$ 11,710 | \$ 3,253 | \$14,856 | |
| | Baldwin | -\$1,999 | -\$1,017 | -\$9,123 | \$7,051 | \$4,184 | \$ 11,331 | \$13,074 | \$20,764 | |
| | Chester | \$6,295 | \$6,811 | \$5,044 | \$7,098 | \$9,672 | \$ 7,959 | \$15,430 | \$22,778 | |
| | Digby | \$2,500 | \$4,802 | \$2,746 | \$5,153 | \$6,124 | \$ 10,509 | \$10,577 | \$15,107 | |
| | Erie | \$5,247 | \$5,163 | \$3,221 | \$4,870 | \$7,316 | \$ 9,336 | \$13,089 | \$36,908 | |
| | Ferris | \$7,415 | \$10,741 | \$8,681 | \$7,299 | -\$423 | -\$ 452 | \$ 7,405 | \$ 2,952 | |
| Flujo de Efectivo (k usd) | Andrews | \$4,382 | \$4,423 | \$22,928 | \$17,482 | \$10,820 | \$ 35,975 | \$33,489 | \$48,381 | |
| | Baldwin | \$13,745 | \$13,812 | \$9,503 | \$58,085 | \$62,260 | \$ 72,698 | \$44,866 | \$66,271 | |
| | Chester | \$15,180 | \$24,450 | \$26,294 | \$32,297 | \$27,720 | \$ 34,999 | \$37,469 | \$48,020 | |
| | Digby | \$26,180 | \$33,453 | \$14,651 | \$11,718 | \$13,366 | \$ 30,890 | \$15,082 | \$34,937 | |
| | Erie | \$19,406 | \$24,609 | \$19,701 | \$41,605 | \$28,844 | \$ 44,376 | \$26,329 | \$51,165 | |
| | Ferris | \$20,361 | \$26,318 | \$33,327 | \$41,888 | \$25,335 | \$ 44,517 | \$35,027 | \$21,028 | |
| Inventario | Andrews | \$23,704 | \$13,638 | \$4,289 | \$19,968 | \$33,690 | \$ 16,519 | \$31,249 | \$25,797 | |
| | Baldwin | \$17,946 | \$9,490 | \$48,074 | \$5,416 | \$6,472 | \$ 5,367 | \$12,436 | \$ 6,189 | |
| | Chester | \$14,264 | \$14,553 | \$9,882 | \$13,703 | \$19,943 | \$ 27,217 | \$12,101 | \$ - | |
| | Digby | \$13,326 | \$20,712 | \$29,859 | \$30,893 | \$24,232 | \$ 13,967 | \$28,601 | \$20,361 | |
| | Erie | \$8,432 | \$9,532 | \$6,346 | \$5,165 | \$10,379 | \$ 10,875 | \$10,864 | \$ 1,988 | |
| | Ferris | \$7,920 | \$12,599 | \$8,782 | \$14,999 | \$21,730 | \$ 21,817 | \$18,771 | \$29,490 | |
| Deuda | Andrews | \$68,594 | \$69,438 | \$74,481 | \$86,716 | \$86,033 | \$ 83,348 | \$92,391 | \$81,518 | |
| | Baldwin | \$61,535 | \$60,795 | \$73,052 | \$63,482 | \$51,852 | \$ 52,088 | \$32,184 | \$32,256 | |
| | Chester | \$56,779 | \$53,092 | \$50,794 | \$58,102 | \$61,571 | \$ 68,184 | \$58,683 | \$57,869 | |
| | Digby | \$78,396 | \$87,432 | \$81,056 | \$78,257 | \$54,478 | \$ 44,607 | \$28,181 | \$20,500 | |
| | Erie | \$56,330 | \$61,951 | \$64,005 | \$86,205 | \$73,238 | \$ 89,202 | \$68,140 | \$62,813 | |
| | Ferris | \$44,625 | \$54,988 | \$70,332 | \$91,862 | \$92,139 | \$ 109,932 | \$84,538 | \$82,427 | |

En Inventarios el más alto *Andrews* con 25 millones y el mejor *Chester* con un increíble cero al cierre lo que sorprende al mercado y tal vez a ellos mismos. *Digby* baja 8 millones, cerrando en 20 millones.

Por último en deuda la mejor empresa *Digby* con tan solo 20 millones lo que la pone en una posición bastante sana. La más endeudada *Ferris* con 82 millones y el segundo con más deuda *Andrews* con 81 millones.

Este último año presenta prácticamente las mismas tendencias, mostrando a un *Andrews* en picada, a un *Digby* conservador y a un *Chester* con una estrategia bastante agresiva lo que le resultó y lo llevó a ser el mejor en esta Industria.

8.4. Análisis del área de recursos humanos.

Finalmente nuestra empresa se mantuvo muy competitiva en términos de productividad con un 121.4%, no obstante este no es un diferenciador ya que todas las empresas presentan buenos resultados en este tema.

La inversión en reclutamiento es baja en comparación con otros competidores, y quizá esto nos esté afectando. Por su parte en términos de capacitación nos indica la mayor inversión de la industria.

8.5 Resultados del *Balance Scorecard* (BSC).

Aun y cuando en la competencia de la simulación quedamos en tercer lugar general, los métricos definidos para lograr alcanzar nuestros objetivos estratégicos mostraron un buen desempeño en general, lo cual podemos observar en la figura 8.1.

Únicamente en lo que respecta a la participación de mercado se presentó un descenso en el indicador, quedando este indicador marginalmente fuera de la meta

establecida, pero lo suficiente como para que *Chester* lo aprovechara para obtener mejores ingresos y mejores resultados financieros.

Por otro lado, nuevamente quedamos con un sobre inventario de productos tal, que dicho impacto financiero castigó de tal manera nuestro desempeño financiero que afectó nuevamente la calificación de *Digby* en lo que respecta a la competencia de los equipos.

Fuera de estos dos indicadores, el resto se mostró con un buen resultado lo cual representa el gran desempeño del equipo de trabajo para el logro de los objetivos planteados al inicio de la competencia. Si bien *Digby* no quedó en primer lugar de la competencia, sí se muestra como una empresa sólida en la industria de sensores para seguir compitiendo de manera fuerte con pequeños ajustes en la estrategia de negocio para los años posteriores a 2022, si no se tuviera la limitante del tiempo en el ejercicio de la simulación de negocios.

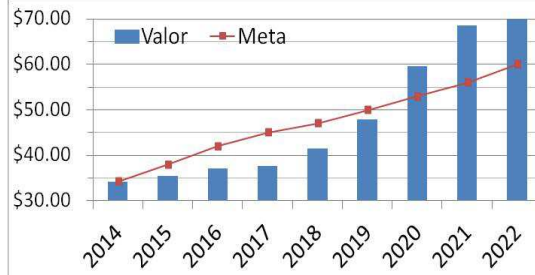
8.6 Evaluación final de la estrategia y desempeño de la empresa

La estrategia que se planteó para la empresa *Digby* al arranque de la simulación fue una estrategia de ciclo de vida de productos, donde la idea se centraba en desarrollar nuevos productos que se introdujeran en el segmento de *High End* para con esto empujar los productos a un movimiento natural de *High End* a *Traditional* y finalmente a *Low End*, dejando los segmentos *Performance* y *Size* fuera de nuestros objetivos de negocio.

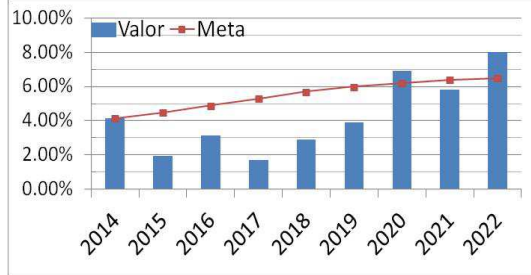
Figura 8.1 Balance Scorecard *Digby* 2022

Finanzas

Precio de la Acción



Ganancia Neta (% de Ventas)

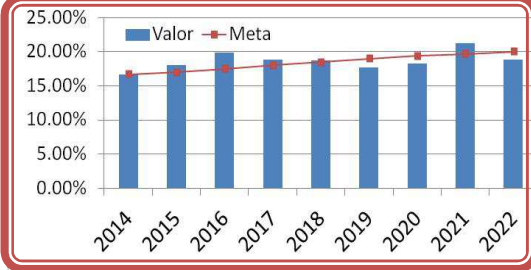


Clientes

Reconocimiento del Cliente

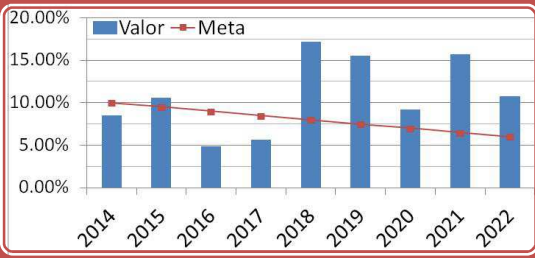


Participación de Mercado

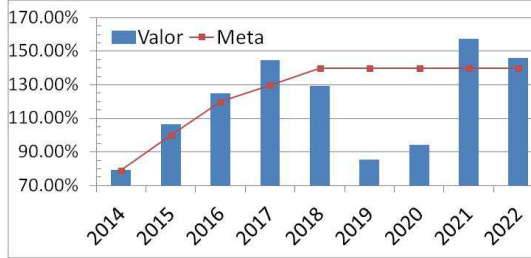


Procesos

Costo de Inventario (% de Ventas)

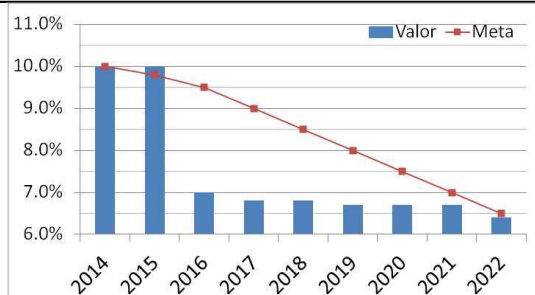


Utilización de la Planta



Personal

Rotación de Personal



2022 KPIs Rojos

- Participación de Mercado
- Costo de Inventario

Esta estrategia se fue ajustando con el paso del tiempo al grado de hacer un viraje en el cuarto año de simulación para reactivar los productos en el segmento de Performance debido a que dicho segmento fue descartado por la mayoría de la competencia representando un mercado atractivo para nuestra empresa.

A partir del sexto año de simulación, nuestras decisiones se tornaron más conservadoras con el afán de no arriesgar de más los resultados financieros obtenidos y con ello mantener la buena tendencia de la empresa reflejada en el incremento del valor de las acciones así como por la calificadora S&P para la cual terminamos con una calificación AAA únicamente obtenida por nuestra empresa.

Esta decisión de tomar una posición conservadora ante la competencia y el mercado nos significó una limitante para establecer una estrategia agresiva y con ello en lugar de subir al primer lugar de la competencia, retrocedimos una posición quedando en el tercer lugar general de la simulación.

Tabla 8.4 Decisiones acertadas en la estrategia de negocio de *Digby*

| Decisión | Efecto |
|--|--|
| Manejo cuidadoso de la deuda, para disminuirla gradualmente | <i>Buena calificación S&P y Flujo de Caja</i> |
| Incrementar la Accesibilidad al Cliente al máximo | Ser líderes de Participación del Mercado |
| Planeación conservadora del Estimado de Ventas respecto a la producción en las rondas iniciales | Generar un buen nivel de efectivo |
| Re-inclusión al segmento de Performance | <i>Incremento del nivel de Ventas y participación del mercado global</i> |
| Mantener los productos con características cercanas al ideal respecto a la apreciación de los clientes | <i>Incremento del nivel de Ventas y participación del mercado global</i> |

Si bien, el ejercicio se sustenta en la toma de decisiones basada en la información del mercado, la clave para el éxito de este ejercicio reside en saber identificar cuáles de las decisiones fueron acertadas y cuáles otras no lo fueron. De manera condensada, podemos observar en la tabla 8.4, las decisiones que consideramos nos llevaron a obtener un buen desempeño en las rondas de simulación.

Por otro lado, también identificamos aquellas decisiones que no fueron tan acertadas impidiendo que lográramos un mejor desempeño en la competencia. Dichas decisiones se muestran en la tabla 8.5.

Tabla 8.5 Decisiones a mejorar en la estrategia de negocio de *Digby*

| Decisión | Efecto |
|---|---|
| Frenar el lanzamiento de nuevos productos | <i>Pérdida de participación de mercado y ventas</i> |
| Estrategia de ventas y R&D conservadora en las últimas rondas | <i>Pérdida de participación de mercado y ventas</i> |
| Estimación de ventas optimista en últimas rondas | <i>Costo de inventario elevado</i> |
| Mantener una capacidad excedida de producción | <i>Baja utilización de la planta</i> |
| Renovación gradual y continua de productos | <i>Costo de Material Elevado</i> |
| Mantener un bajo nivel de Automatización | <i>Costo de Labor Alto</i> |
| Bajar el precio unitario de venta | <i>Costos variables elevados, bajas ventas y disminución del margen de ganancia</i> |
| Inversión baja en TQM al inicio | <i>Costos variables, labor y material elevados</i> |

Si bien podemos observar que muchas de las decisiones fueron atinadas para el logro de nuestros objetivos, muchas otras nos orillaron a limitar nuestras ganancias y

desempeño operacional y financiero, lo cual representa un vivo reflejo de que en todo negocio siempre va asociado un riesgo con cada decisión que se toma.

Podemos decir que tal y como expresa el dicho popular de que “quien no arriesga no gana”, nuestro cierre en la simulación se caracterizó por una falta de decisiones más atrevidas que nos representarían una mejor posición en el mercado.

CAPITULO IX

CONCLUSIONES

CAPITULO IX. CONCLUSIONES

Conclusiones de **César Ramírez Marchand**. El modelador de negocios me trajo una oportunidad de conjuntar todos los conocimientos y experiencias adquiridas durante la Maestría, considerando las principales áreas que integran el manejo de un negocio. El modelador trae consigo la toma de decisiones, el planeamiento estratégico, el análisis de la competencia, el manejo financiero, producción, así como lo relacionado al diseño de producto y habilidades de mercadotecnia. Mi punto de vista es que es modelador que integra muy bien las áreas, sin embargo en el tema de producción y proyección de ventas no es muy cercano a lo que pasa en la realidad del manejo de los negocios; un negocio real difícilmente nos dejará producir mucho y estimar bajo, entiendo perfectamente que es un modelador y de que esto se trata.

En cuanto a la Maestría en Administración del ITESO, me quedo con un gran crecimiento profesional y académico, el hecho de que se tome una maestría cuando se tienen responsabilidades de manejo de funciones o áreas, al mismo tiempo de tomar la maestría es una ventaja para el aprendizaje. Considero que debe haber mucho más filtro por el comité de aceptación en la selección de candidatos a la maestría; menciono esto ya que aún y cuando el nivel fue bueno, sin embargo las discusiones se concentra en pocos integrantes de los diferentes cursos, considero que el perfil del estudiante debe elevarse si realmente se quiere sobresalir en un ámbito de competencia y de reconocimiento nacional e internacional de sus egresados.

Finalmente, me siento muy feliz por haber tomado la decisión de estudiar y concluir una Maestría en Administración, es un excelente paso para obtener una visión estratégica y de mejor entendimiento de los negocios, situación que me ha hecho

crecer profesional y personalmente. Un agradecimiento y reconocimiento profundo a mis profesores y compañeros durante este período, la interacción y aprendizaje con todos ellos sin duda alguna es el mayor valor agregado que obtuve en este importante período de mi vida.

Conclusiones de **Juan Carlos Gil González**. Referente a lo que es el simulador de negocios considero que es una herramienta muy completa la cual consolida de una manera dinámica las diferentes áreas principales de una empresa. Lo interesante es ver como todas las áreas están entrelazadas y las decisiones de en una de ellas afectan por supuesto a todas las demás. Realmente las decisiones que se toman en el momento te afectan no solo un año o dos, sino tres o tal vez mas, incluso llevar a la ruina a una empresa. Si bien no es tal cual la realidad me parece si se acerca un poco a lo que vivimos en las diferentes industrias. Los empresarios, directores y gerentes finalmente a esto se enfrentan en todo momento, crean escenarios según la situación del mercado y la operación de la empresa, en base a esto tratan de dirigir el rumbo de la organización.

Lo que es la maestría en general, cumplió mis expectativas. Hubo unas clases que me marcaron más que otras. Me gustaría destacar algunas de ellas como lo son Precios y Finanzas con el profesor Rubén Rodríguez Beltrán, realmente nos llenó de consejos de lo que en realidad sucede en la vida y muchas veces en la historia. Nos enseñó a ser prácticos pero a la vez tomar en cuenta tendencias de hoy y del pasado. Una enseñanza importante que me dejó es como el crecimiento de las empresas es uno de los principales enemigos de ellas mismas si no lo hacen con medida y consideran sobre todo lo que es el capital de trabajo como cimiento para el posible

crecimiento. No enseñó que en ocasiones es mejor decir que no a oportunidades que se ven muy interesantes el día de hoy pero que el día de mañana pudieran ser las principales amenazas.

Otra clase que me marcó fue administración del conocimiento, en donde aprendimos a apreciar el recurso más valioso de las organizaciones que es el recurso humano y sobre todo darle valor a su experiencia y conocimiento. No solo tomando en cuenta documentación sino el conocimiento sobre todo tácito. A mí esta parte me dejó mucho porque pienso es talón de Aquiles no solo de organizaciones en México sino de empresas en todo el mundo, cómo aseguran que el conocimiento no se pierda y cómo este puede hacer crecer a todos en la organización por medio de la interacción de conocimiento de diferentes disciplinas. Y no solo preocuparse por dejar manuales y manuales sino de verdad darle el tiempo a las personas de crear herramientas dinámicas que permitan una fácil consulta o transmisión de conocimiento entre personas.

Visión estratégica también me pareció muy interesante, ya que esto es algo que muchos en la práctica improvisan. El Profesor Luis Garrido nos enseñó a hilar conocimientos de manera diferente como hicimos a través de los mapas mentales, dejamos de lado el pensamiento lineal para darnos cuenta que todo está ligado y no necesariamente en orden. Vimos un poco del arte de la guerra y la relación con los negocios, vimos varias películas como lo son los intocables que habla precisamente de estrategias.

Quiero agradecer no solo a los maestros de estas materias, sino a las de todo el programa, ya que me hicieron crecer y ver las cosas de una manera distinta. Lo mismo

para mis compañeros que aprendí de sus experiencias y en algunos casos ganamos amigos sinceros.

Para concluir me gustaría expresar que me siento muy contento por haber estudiado la maestría y me dio más gusto regresar a lo que es mi alma mater, el ITESO. Yo estudié mi licenciatura en esta universidad y fue muy grato vivir nuevamente el lado humano de la enseñanza que es el sello genuino de esta institución que tanto admiro y quiero. Uno de mis más grandes deseos es unirme pronto de otra forma a las filas del ITESO, es decir como profesor.

Conclusiones de **Luis Hanibal Espinoza Rodriguez**. Considero que el modelador de negocios pone en práctica lo aprendido durante la maestría y la experiencia laboral de cada participante. Es un examen final que evalúa conocimientos en plan estratégico, desarrollo de producto, mercadotecnia, ventas, finanzas, producción, recursos humanos, y sobretodo toma de decisiones en equipo, lo que desde mi punto de vista es interesante ya que es la práctica que se asemeja a la realidad, hay que tomar en cuenta que esta competencia no deja de ser un simulador y hay diferencias importantes con lo que sucede en un entorno competitivo real, pero cumple con el propósito de poner a prueba todos los conocimientos adquiridos.

Participar en este modelador de negocios me dejó satisfecho con el aprendizaje adquirido en la maestría de administración del ITESO, y valido la decisión de elegir esta institución para estudiar ya que logre un crecimiento académico y profesional, además me transmitieron los valores del Iteso y su filosofía la cual va muy de la mano con mi forma de pensar y actuar, el programa lo considero completo ya que mejoro la

visión estratégica, forma de administrar un negocio, detección de necesidades y oportunidades, análisis de competencia entre otras.

En resumen me siento contento y satisfecho de finalizar la maestría en administración y de esta forma cumplir un objetivo que me propuse cuando termine mi licenciatura es importante mencionar que siento una profunda admiración y agradecido con los profesores y compañeros que me toco convivir en estos tres años, ya que lo más enriquecedor que me llevo además del contenido de este posgrado, son los diferentes puntos de vista, experiencias y conocimientos de cada uno de ellos, esto amplio mis conocimientos y sin duda es una de las fortalezas que tiene esta institución y que genera el participar en sesiones presenciales ya que las discusiones o intercambio de información se traducen en conocimiento por las diferentes perfiles que estuvimos periodo de estudios, sin dudar me ayudo a crecer en todos los aspectos.

Conclusiones de **Francisco Javier García Oliva**. El ejercicio del simulador de negocios como cierre al programa de la maestría me resultó muy enriquecedor y acertado. Con él pude afianzar los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas del programa, partiendo del trabajo en equipo, el análisis financiero, la cultura organizacional, la visión estratégica, el emprendimiento tecnológico, el liderazgo, la administración del conocimiento y el resto de materias que cursé en la maestría.

Este ejercicio de simulación me resultó muy significativo ya que fuera de las ganancias, decisiones acertadas y puntos de mejora detectados durante el desempeño del ejercicio de la simulación, los aprendizajes obtenidos y la experiencia del trabajo en equipo con personas realmente expertas en distintas disciplinas a la mía me dejaron un crecimiento tanto personal como profesional al entender que las opiniones personales o

los puntos de vista que uno tienen no necesariamente representan una verdad absoluta o tienen un grado total de certeza, sino se analizan, se comparten y se complementan con las opiniones de los demás integrantes del equipo para llegar a una postura o posición más enriquecedora.

Este proceso de formación basado en los valores de humanistas del ITESO me ha brindado ese crecimiento personal y profesional buscando siempre el regresar algo de lo que he adquirido a la sociedad. Precisamente fue esta filosofía fue lo que me empujó el cursar esta maestría en el ITESO antes que en alguna otra universidad.

Es por esto que el hecho de terminar este programa me llena de mucho orgullo y satisfacción a la vez que se que me queda esa responsabilidad moral hacia mi comunidad.

BIBLIOGRAFIA

Alvarez Medina, M. T., Chavez Rivera, M. Y., & Moreno Velarde, S. A. (17 de September de 2012). *THE BALANCE SCORDECARD, A TOOL FOR PLANNING STRATEGIC*. Recuperado el 15 de March de 2014, de http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no66/17a-el_bsc_una_herramienta_para_la_planeacion_estrategicax.pdf

CONSULTING, N. S. (25 de 03 de 2012). *INTECHNO CONSULTING*. Recuperado el 09 de 03 de 2014, de Intechno - Markets Strategies Technologies: <http://www.intechnoconsulting.com/ic/reports/detail/sensor-market-report-2016.php>

electronics, c. p. (2011). *Electronics IndustryMarker Research and Knowledge Network*. Recuperado el 09 de 03 de 2014, de <http://www.electronics.ca/store/sensors-fr2957.html>

Electronics, c. p. (2011). *Electronics IndustryMarker Research and Knowledge Network*. Recuperado el 09 de 03 de 2014, de <http://www.electronics.ca/store/sensors-fr2957.html>

Gamble, J., & Thompson, A. J. (2012). *Essentials of Strategic Management: the quest for competitive advantage (Third Edition)*. En G. J., & A. J. Thompson. New York: McGraw-Hill (Chapters 1 - 5).

marketsandmarkets.com. (October de 2012). *marketsandmarkets.com*. Recuperado el 10 de March de 2014, de marketsandmarkets.com: <http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/sensors-in-consumer-electronics-advanced-technologies-and-global-market-126.html>

Porter, M. (2008). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. *Harvard Business Review* , 79–93.

Purucker, K. (2004). *Siemens Global Website*. Recuperado el 10 de March de 2014, de Siemens Global Website: http://www.siemens.com/innovation/en/publikationen/publications_pof/pof_fall_2004/sensors_articles/facts_and_forecasts.htm

Renesas. (23 de October de 2012). *RENESAS*. Recuperado el 10 de March de 2014, de http://www.renesas.com/products/promotion/smart_analog/index.jsp